

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

**WILLIAN RICARDO DOS SANTOS**

***“NATURA EST DEUS IN REBUS”:*  
A FILOSOFIA DA NATUREZA DE GIORDANO BRUNO E A IDEIA DE MÍNIMO**

**Belo Horizonte**

**2019**

WILLIAN RICARDO DOS SANTOS

*“NATURA EST DEUS IN REBUS”:*

A FILOSOFIA DA NATUREZA DE GIORDANO BRUNO E A IDEIA DE MÍNIMO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia.

Linha de pesquisa: Filosofia Moderna

Orientador: Prof. Dr. Newton Bignotto de Souza

Belo Horizonte

2019

100 S237n 2019	<p>Santos, Willian Ricardo dos.</p> <p>“Natura est Deus in rebus” [manuscrito] : a filosofia da natureza de Giordano Bruno e a ideia de mínimo / Willian Ricardo dos Santos. - 2019.</p> <p>287 f. : il.</p> <p>Orientador: Newton Bignotto de Souza.</p> <p>Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia</p> <p>1.Filosofia – Teses. 2. Cosmologia - Teses. 3.Ontologia – Teses. 4 .Atomismo (Filosofia) - Teses. 5. Renascença - Teses. I. Bignotto, Newton. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ficha catalográfica elaborada por Vilma Carvalho de Souza - Bibliotecária - CRB-6/1390



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA



## ATA DA DEFESA DE TESE DO ALUNO WILLIAN RICARDO DOS SANTOS

Realizou-se, no dia 25 de junho de 2019, às 08:30 horas, na sala 4094 da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada "*Natura est Deus in rebus*": A filosofia da natureza de Giordano Bruno e a ideia de mínimo, apresentada por WILLIAN RICARDO DOS SANTOS, número de registro 2015677458, graduado no curso de FILOSOFIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em FILOSOFIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof. Newton Bignotto de Souza - Orientador (UFMG), Prof. Fernando Eduardo de Barros Rey Puente (UFMG), Prof. Jose Raimundo Maia Neto (UFMG), Prof. Luiz Carlos Bombassaro (UFRGS), Prof. Marco Matteoli (INRS-Firenze Italia).

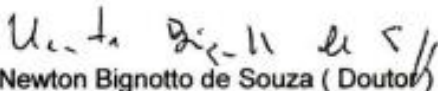
A Comissão considerou a tese:

Aprovada, com média final 100 (.....cem.....)

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 25 de junho de 2019.

  
Prof. Newton Bignotto de Souza (Doutor)

  
Prof. Fernando Eduardo de Barros Rey Puente (Doutor)

  
Prof. Jose Raimundo Maia Neto (Doutor)

  
Prof. Luiz Carlos Bombassaro (Doutor)

  
Prof. Marco Matteoli (Doutor)

*Para meus pais*

## AGRADECIMENTOS

Meu mais sincero agradecimento ao professor Newton Bignotto, que com entusiasmo e generosidade contribuiu com a orientação desta tese. Ter como interlocutor um intelectual da relevância do Newton, com o carisma que lhe é próprio, foi um privilégio que me conferiu segurança e estímulo para que eu pudesse dar esta modesta contribuição para os estudos sobre Giordano Bruno e a Filosofia do Renascimento. Sou ainda grato por ter me propiciado pesquisar na UFMG, lugar de muitos aprendizados e felicidades.

Ao querido professor e amigo Luiz Carlos Bombassaro, que foi quem me apresentou com muita paciência a filosofia bruniana, e seguiu me acompanhando durante todo meu percurso na academia. Me parece dispensável lembrar de sua importância para minha formação acadêmica e pessoal, de modo que me restrinjo a dar-lhe apenas meu muitíssimo obrigado.

Ao ilustre professor Miguel Ángel Granada, por todo suporte e cordialidade com que me acolheu em minha inesquecível e mui proveitosa estância na Universidade de Barcelona. As correções e discussões que fez dos meus textos, suas aulas, seminários e conversas foram preciosos ensinamentos que ainda exigirão de mim muito tempo de reflexão e trabalho.

Agradeço de forma especial os professores que se dispuseram a discutir em detalhe esta tese. Ao professor José Raimundo Maia Neto e sua leitura sempre perspicaz, a qual sempre nos faz deparar com os genuínos problemas filosóficos. Ao professor Fernando Rey Puente e sua sensibilidade e rigor para os temas mais delicados da história da filosofia, seu seminário sobre a física aristotélica foi especialmente proveitoso para mim. Ao professor Marco Matteoli, fico agradecido e extremamente honrado pela gentileza em compartilhar conosco seu valioso conhecimento sobre Giordano Bruno.

A todos estes professores devo todos os eventuais méritos deste trabalho, que quanto mais chegava ao fim mais me parecia estar se iniciando, razão pela qual espero manter o diálogo na esperança de poder realizar novos projetos.

À UFMG e aos funcionários da FAFICH, em especial o secretário André Carneiro e a bibliotecária Vilma por disponibilizar todos os livros que precisei.

À Universidade de Barcelona e aos prestativos funcionários da Faculdade de Filosofia.

Ao Instituto Warburg em Londres, onde tive acesso a um material de inestimável valor e que foram determinantes para realização deste trabalho.

Aos professores com quem participei de seminários ao longo do Mestrado e do Doutorado e que contribuíram tanto para esta tese quanto para o desenvolvimento do pensamento crítico do seu autor. À professora Telma Birchall, ao professor Mauro Engelman, ao professor Joãozinho Beckenkamp; ao professor Carlo Gabriel Pancera, à professora Miriam Campolina.

Muitas pessoas especiais, amigos e colegas me ajudaram e me motivaram em todas as fases desta jornada, tornando-a bem mais leve e prazerosa: Wendel de Holanda; Allan Neves; Gislene Santos; Helrison Silva Costa; Bruno Vignoli; Paula Gabriela; Angelita Grazielle; Flavio Loque; Carla Rocha; Hugo Arruda; Rodrigo Moreira; Daniel Arelli; Lucas Souza da Silva; David Emanuel; Tiago Thiago; Hugo Prado; Ana Cláudia Teodoro; Marcella Lima; André Cangussu; Rozângela Gontijo; Layla Camargos; Deivisson Silva; Rafael Felipe; e os velhos parceiros do Sul: Valéria Calvi; Anelise Valls; Marden Muller; Leonardo Ruivo; Caio Paiva; Marcos Goulart; Leandro de los Santos; Rodrigo Scheeren; Rodrigo Ulhoa; e Juliana Missaggia.

Aos meus queridos amigos de Barcelona e de tantos outros lugares, Joanna Kasprzak; Alessandra Dilettuso; Simone Partiti; Marcelo Andrade; Hilbert Celestino e Vivian Silva; Juliana Fredi; Marcos Almeida; Sorcha Nic Suibhne; Omar Rodríguez; e Deyvis Denize, Matteo Lazzari e Marisana Santos; muitas saudades!

Não poderia deixar de agradecer meus amigos de longa data Caetano Boscaro e Fernando Mattiucci.

Aos meus pais e irmãos agradeço o apoio durante este longo período de formação. O carinho, a paciência e a confiança que deram a mim felizmente acabaram por me convencer que eu deveria acreditar nos meus sonhos. Amo vocês e obrigado por tudo!

Agradeço à FAPEMIG pela bolsa de pesquisa e pelo financiamento do estágio doutoral.

## RESUMO

A tese de um espaço tridimensional, infinito, homogêneo e preenchido com infinitos sistemas planetários heliocêntricos e éter é a ideia mais inovadora defendida pelo filósofo italiano Giordano Bruno (1548-1600). A importância desta teoria pode ser medida pela sua ampla repercussão na Revolução Cosmológica dos séculos XVI e XVII. Mas também pelas suas implicações antropológicas, religiosas e políticas, visto que ela reavalia a posição do homem no mundo e seus modos de se relacionar com a natureza e com Deus. Além disto, Bruno defende que os corpos são constituídos por átomos, antecipando assim as discussões da modernidade não apenas no que se refere ao máximo, mas também ao mínimo físico. Os estudiosos já demonstraram que a tese do universo infinito se fundamenta no chamado princípio de plenitude, no entanto, quanto ao mínimo físico, não é de todo claro qual a razão para defendê-lo, e quais são suas conexões com a tese cosmológica. Entendemos que os átomos seriam as primeiras partes do universo, mas por que precisamos supor isto ao invés de admitir a divisão contínua dos corpos? Com frequência busca-se por explicações nas filosofias que influenciaram o pensamento de Bruno, tais como o epicurismo, o pitagorismo e até mesmo a filosofia de Nicolau de Cusa. Não obstante, consideramos ser mais apropriado investigar suas razões internas do que reduzi-las às suas fontes históricas. Posto isto, colocamos as seguintes perguntas: quais são as motivações e os fundamentos teóricos da tese bruniana do mínimo? Existe alguma conexão entre esta teoria e sua cosmologia infinitista? Se sim, então o que isto revela sobre o papel de Bruno para o surgimento do pensamento moderno? Para responder a tais perguntas investigamos a possibilidade do princípio de plenitude também ser o fundamento teórico para o atomismo, e ser justamente este o elo entre o máximo e o mínimo. Ao fim, deverá ficar claro que em ambos os casos Bruno está seguindo sua concepção naturalista. Ele está determinado a retirar a natureza de uma depreciada posição ontológica em relação à causa primeira para elevá-la ao estatuto de *unigenita natura*: a mais perfeita e concreta atualização de Deus nas coisas.



## ABSTRACT

The thesis of a three-dimensional space, infinity, homogenous, and filled with infinite heliocentric planetary systems and ether is the most innovative idea supported by the Italian philosopher Giordano Bruno (1548-1600). The importance of this theory can be measured by its wide repercussions in the Cosmological Revolution of the sixteenth and seventeenth centuries. But also for its anthropological, religious and political implications, since it reconsidered man's position in the world and his ways of relating to nature and God. Furthermore, Bruno also maintains that bodies are constituted by atoms, thus anticipating not only modernity's discussions about the maximum but also about the minimum physical. Experts have already demonstrated that the thesis about the infinite universe is based on the principle of plenitude, nevertheless, as regards the physical minimum, it is not clear at all what is the reason to defend it, and what are the connections with the cosmological thesis. We understand that atoms would be the first parts of the universe, but why do we have to assume that instead of admitting the continuous division of bodies? It is often sought for explanations in the philosophies that influenced Bruno's thinking, such as Epicureanism, Pythagoreanism and even the philosophy of Nicholas of Cusa. Nevertheless, we consider more appropriate to investigate its internal reasons than reduce them to its historical sources. We, therefore, ask the following questions: what is the motivation and what is the theoretical foundation of Bruno's theory of minimum? Is there a connection between this theory and his infinite cosmology? If yes, so what does this reveal about the Bruno's role in the emergence of modern thought? To answer these questions we investigate if the principle of plenitude could be the theoretical foundation to atomism as well, and the link between the maximum and the minimum. In the end, it must be clear that in both cases Bruno is following his naturalism conception. He is determined to remove nature from a depreciated ontological position in relation to the first cause, to raise it to status of *unigenita natura*: the most perfect and real actualization of God in things.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
<b>1. Giordano Bruno filósofo copernicano.....</b>	<b>25</b>
1.1 Realismo e ficcionalismo.....	28
1.2 Os propósitos de Copérnico.....	35
1.3 Controvérsias em torno do diagrama copernicano.....	38
1.4 A influência pitagórica.....	46
1.5 O elogio de Copérnico.....	51
1.6 As crises e indeterminações do século XVI.....	56
1.7 As interpretações do copernicanismo.....	59
1.8 O elogio do nolano.....	63
1.9 Liberdade física e moral.....	65
1. 10. Crítica ao cristianismo.....	72
Conclusão.....	84
<b>2. Da unidade da substância à infinitude dos mundos.....</b>	<b>90</b>
2.1 Conhecimento pelas causas e por vestígio.....	92
2.2 Causas e princípios.....	98
2.3 Alma do mundo.....	100
2.4 Platonismo e estoicismo.....	104
2.5 Intelecto divino, intelecto universal, e intelecto humano.....	107
2.6 O conceito de matéria.....	109
2.6.1 A matéria enquanto potência.....	110
2.6.2 A matéria enquanto sujeito.....	114
2.7 A substância una, infinita e imóvel.....	124
2.8 Por uma interpretação modalista.....	132
2.9 O universo infinito e a pluralidade dos mundos.....	136
2.9.1 A função dos sentidos e da razão: o conceito de ‘senso regolato’.....	136
2.9.2 O princípio de razão suficiente aplicado ao espaço.....	139
2.9.3 O princípio de plenitude.....	142
2.9.4 Potência absoluta e potência ordenada.....	147
Conclusão.....	154
<b>3. O período intermediário.....</b>	<b>156</b>
3.1 Filósofos e matemáticos.....	158
3.2 A disputa de Cambrai.....	164
3.3 O objeto da Filosofia e a crítica aos escotistas.....	166

3.4 Distinção entre Física e Metafísica.....	170
3.5 A esfera infinita.....	176
3.6 A matéria como caos e como átomo.....	179
3.7 Em direção ao mínimo físico.....	183
3.7.1 O conceito aristotélico de ‘lugar’.....	184
3.7.2 A crítica ao conceito aristotélico de lugar em <i>Camoeracensis Acrotismus</i> .....	187
3.7.3 A rejeição de Aristóteles à hipótese do vazio.....	192
3.7.4 O vazio como receptáculo e como limite.....	193
3.7.5 Contra a divisibilidade ao infinito.....	198
3.8 Entendendo o período intermediário.....	201
Conclusão.....	203
<b>4. A teoria do tríplice mínimo.....</b>	<b>204</b>
4.1 O tríplice mínimo como fundamento de uma ciência universal.....	209
4.2 Os diferentes tipos de mínimo.....	215
4.3 Os mínimos naturais.....	219
4.4 O atomismo.....	223
4.4.1 O atomismo antigo: diferenças e semelhanças.....	224
4.4.2 O princípio de plenitude e a realidade física da matéria.....	230
4.4.3 Um atomismo animista.....	241
4.5 A nova geometria.....	248
4.6 Geometria e mensuração .....	259
Conclusão.....	267
 CONCLUSÃO FINAL.....	 269
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	274

## INTRODUÇÃO

### I.

A proposta de escrever uma tese sobre a filosofia da natureza de Giordano Bruno, discutindo as relações entre seus conceitos mais fundamentais e sua originalidade histórica se depara com a uma série de problemas. O primeiro desafio deve-se ao rico e amplo material que o filósofo nos legou tratando de filosofia da natureza, ética, teoria do conhecimento, lógica, matemática, artes combinatória e lulliana. Disposta em cerca de quarenta títulos em Latim e Italiano, redigida nas mais diferentes formas linguísticas como tratados, poemas, sumas, comentários, e diálogos, a obra bruniana é uma das mais amplas, complexas e originais do Renascimento. Mesmo diante desta seara temática com intrincadas combinações, é consensual pensar que o coração desta filosofia esteja nos diálogos italianos, publicados em Londres entre 1583 e 1585. Assim chamados por terem sido escritos na sua língua materna, um italiano poético que transmite todo o entusiasmo de quem tem consciência do caráter revolucionário das ideias que transmite. O ímpeto com que escreve reflete o tempestuoso momento em que vive, mas também guarda a confiança na sua superação em uma sociedade pacificada e guiada pela razão. Nesses seis diálogos Bruno então condensa uma variedade impressionante de temas com uma retórica tão intensa quanto a necessária para fazer ruir todo o modelo filosófico e cultural vigente e assim promover o ressurgimento de outro mais antigo e verdadeiro. Identificar e caracterizar o que Bruno pensou ser esta antiga verdade por vezes significa entender a própria *filosofia nolana*, ou *nova filosofia*, assim chamada por Bruno em referência à sua pequena cidade de Nola, nos arredores de Nápoles. Muito embora a unidade do seu pensamento possa ser colhida naqueles seis diálogos como um único argumento filosófico, eles não esgotam todas as temáticas da filosofia bruniana. Temas como o atomismo e a geometria aparecem de forma ainda tímida em tais escritos, e se considerarmos que estes não são tópicos marginais, mas esclarecedores da filosofia que o Nolano crê restaurar, convém então inclui-los em nossa discussão.

Diante de tantos desafios há de se definir uma metodologia que adeque essa multiplicidade teórica em uma análise objetiva, que traga à tona os problemas filosóficos mais relevantes, contribuindo assim para uma historiografia que seja a mais fiel possível sobre o papel de Bruno para o pensamento ocidental. Procuramos então apresentar seus conceitos mais centrais como o copernicanismo, o monismo, o infinitismo e também o atomismo, com o objetivo principal de compreender o sentido geral que conecta temas aparentemente tão

dísparos quanto o máximo e o mínimo físicos. Nosso interesse em investigar os fundamentos filosóficos de tais temas deve-se justamente ao aparente desvinculamento do atomismo em relação ao núcleo teórico da filosofia elaborada nos diálogos italianos. Ao investigar este problema interno da obra bruniana percebemos ser esta também uma forma de elucidar aquilo que entendemos ter sido o principal vetor da sua filosofia, qual seja, o enaltecimento da natureza como substância e objeto de conhecimento. Mas como ele faz essa valorização da natureza? Para Bruno, a natureza esgota toda potência divina em um ente infinito em ato. Primeiramente o espaço infinito é entendido como atualização extensiva da potência divina, e em seguida os infinitos sistemas planetários heliocêntricos, fundamentados na concretude atômica, preenchem tal espaço e determinam sua atualização intensiva. Os átomos são partes finitas que formam um todo infinito. O universo como todo espelha a grandeza divina, e por isto a natureza é elevada ao estatuto de ente real e divino, que confirma em todos os sentidos a infinita potência criadora de Deus. Esta natureza passa então a ser o objeto de uma filosofia que se afasta de elementos teóricos transcendentos, que estão para além dos sentidos e da razão, para compreender a natureza desde suas causalidades imanentes.

## II.

No período do Renascimento Giordano Bruno é a justa expressão da coincidência da multiplicidade na unidade, como bem diz Eugenio Garin, “na obra bruniana todos os motivos e todas as aspirações do Renascimento filosófico convergem de forma variada no entrelaçar dos temas mais dísparos”<sup>1</sup>. Na análise do conjunto da sua obra torna-se claro que Bruno dá novos usos a tais conceitos, realçando-os e modificando-os com uma hermenêutica própria, que ao fim, longe de serem uma mera sobreposição desordenada de conceitos, conjugam-se para obterem força e inovação teórica suficientes para dar novos direcionamentos para a filosofia e para a ciência, transformando a cultura ocidental. Com sua escrita poética, repleta de elementos simbólicos, o filósofo de Nola toma da tradição conceitos que adquirem novas ênfases e contornos para combater essa mesma tradição, sobretudo o aristotelismo e o platonismo associados à cultura judaico-cristã. É, seguramente, sua ideia de infinitude que guia este seu projeto filosófico, conceito repleto de nuances e implicações, responsável por romper com a antiga visão de mundo finito e geocêntrico. Muitas dessas nuances já foram analisadas em diferentes estudos, e sem evitar discuti-las tomamos como propósito trazer para o centro da discussão outro conceito não menos inovador, qual seja, o conceito de mínimo

---

<sup>1</sup> GARIN, Eugenio. *Storia della filosofia italiana*. Vol. 2. Einaudi (Ed.), 1966. p. 670-671.

físico ou átomo. Certamente não é intuitivo como que as defesas que Bruno faz do copernicanismo e da infinitude do universo se conectam com a concepção atomista da matéria, uma relação que já havia surpreendido Thomas Kuhn<sup>2</sup>. Pode parecer mais lógica a opinião de Pascal, para quem, assim como é possível expandir-se infinitamente em direção ao máximo, assim também deveria ser possível seguir infinitamente na divisão da matéria: “Eis a admirável relação que a natureza estabeleceu entre essas coisas e as duas maravilhosas infinidades que propôs aos homens, não para conceber, mas para admirar”<sup>3</sup>. Mas então o que faz Bruno negar a possibilidade de uma divisão incessante da matéria? Como exatamente ele vincula sua ideia de mínimo físico com a cosmologia infinitista, se é que de fato tais teorias estão diretamente conectadas?

O problema do qual nos ocupamos foi discutido desde os primeiros estudos modernos sobre Giordano Bruno, sendo que um dos primeiros e mais importantes foi o de Felice Tocco<sup>4</sup>, que considerou o tema de uma perspectiva cronológica. É certo que o percurso filosófico de Giordano Bruno está diretamente associado à sua peregrinação pela Europa. Em 1578 Bruno deixava a Itália para evitar os processos movidos por sua ordem dominicana, e a partir de então passaria pelas principais cortes e universidades europeias convencido de que sua missão filosófica era dismantelar o aristotelismo cristão e restabelecer a verdade das antigas filosofias. Durante sua jornada, Bruno elabora e reelabora sua filosofia da natureza. Primeiramente com *De umbris idearum* publicado em Paris em 1582; depois com seus seis diálogos londrinos 1584-5, e então com uma série de obras latinas, e finalmente com os grandes poemas filosóficos publicados em Frankfurt em 1591. Para Tocco *De umbris* seria um exemplo de um período platonista, onde encontraríamos um monismo de emanções por influência de Plotino<sup>5</sup>; sendo sucedido pela fase monista parmenídica do diálogo *A causa*<sup>6</sup>; e

---

<sup>2</sup> “That affinity is somewhat surprising, for both historically and logically atomism and Copernicanism seem totally different doctrines.” KUHN, Thomas. *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, and London, 1957. p. 236.

<sup>3</sup> PASCAL, Blaise. *Do espírito geométrico e Da arte de persuadir: E outros escritos de ciência, política e fé*. Organização e tradução Flavio Fontenelle Loque. Editora Autêntica. 2017. p. 59.

<sup>4</sup> TOCCO, Felice. *Le opere latine di Giordano Bruno esposte e confrontate con le italiane*. Instituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento. Firenze. 1889.

<sup>5</sup> “Naturalmente il sistema filosofico, che informa tutto lo scritto, è il monismo emanatistico di Plotino, che riguarda tutte le cose efflussi dell’eterna sostanza, la quale però, bechè da per tutto s’effonda, resta pur sempre eguale a sè medesima.” Idem, p. 333. Vale lembrar que a influência de Plotino sobre Bruno ocorre pela mediação de Ficino.

<sup>6</sup> Idem, p. 337.

chegando por fim à fase atomista do *De minimo*, que estaria na esteira de Demócrito<sup>7</sup>. Por mais que devamos dar os méritos a Tocco por mapear e identificar com grande precisão as fontes de Bruno, concordamos com a crítica feita por Giovanni Gentile de que seu estudo peca ao fragmentar a filosofia bruniana em fases bem determinadas. Para Gentile, as separações muito rígidas da filosofia bruniana teriam sido feitas por um método filológico, insuficiente para captar o sistema filosófico de Bruno<sup>8</sup>. Ao reduzir o pensamento bruniano ora a um ora a outro filósofo acaba-se por perder o que ele tem de próprio<sup>9</sup>. Mas se Gentile estava interessado em compreender a unidade e o espírito do pensamento de Bruno desde sua perspectiva idealista, então seguimos um caminho bastante distinto, pois é através do conceito de matéria que esperamos poder demonstrar a unidade e originalidade do projeto filosófico de Bruno.

Outra interpretação que afirma haver uma modificação substancial ao longo das obras de Bruno é a de Hélène Védérine. Embora a intérprete aponte para a presença do atomismo em obras anteriores ao *De minimo*, ela reconhece que tais passagens estão longe de constituírem uma teoria completa<sup>10</sup>. Portanto, *De minimo* representaria mais que uma ruptura, representaria um progresso em relação ao diálogo *A causa*<sup>11</sup>. Se no diálogo *O infinito* e em *Camoeracensis Acrotismus* (obra do período posterior aos diálogos) o átomo era posto como uma realidade material e até mesmo uma substância, isto ainda não faria uma teoria completa. Então, em *De minimo*, o átomo teria uma função mais importante, a de ser um aspecto do

---

<sup>7</sup> “Non piú di nove anni corrono tra l’una e l’altra, eppure sono cosí rilevanti le differenze, che da Plotino si retrocede a Democrito, saltando a pié pari l’abisso che li divide. Tra questi due estremi s’interpongono le oltre opere latine, e principalmente il dialogo italiano De la causa, che è come il loro anello di congiunzione.” Idem, pp. 331-332.

<sup>8</sup> “I limiti dell’interpretazione bruniana del Tocco derivano appunto da, cotesto suo carattere filologico, che è, d’altra parte, la radice dei grandissimi pregi, pei quali quei lavori non saranno mai dimenticati dagli studiosi del Bruno.” GENTILE, Giovanni. *Giordano Bruno e il pensiero del Rinascimento*. Vallecchi Editore Firenze. 1920. p. 70.

<sup>9</sup> “Il Tocco parla ora di eclettismo, ora di sincretismo, dimostrando quel che in Bruno è preso da Aristotele e quel che è preso da Plotino, quello che c’è di Parmenide e quel che deriva da Eraclito, gli elementi democritei atomizzanti e gli elementi platonici panteizzanti: un Briareo dalle cento braccia, avrebbe detto lo Spaventa: ma dov’è Giove? Dov’ è l’unità, la filosofia, lo spirito di Bruno? Una ricerca di fonti ha il suo valore, che non è piccolo, ma è al di qua dell’opera cui si riferisce.” Idem, p. 71.

<sup>10</sup> “dans les oeuvres antérieures au *De minimo* l’atomisme n’est jamais complètement absent. Dans le *De l’infinito* Bruno invoque le flux des atomes pour expliquer la stabilité des êtres dans le changement. Dans l’*Acrotismus* il va jusqu’à faire des atomes la substance même des choses. Mais ces affirmations sont encore loin de constituer une théorie complète.” VÉDRINE, Hélène. *La conception de la nature chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris; 1967. p. 288.

<sup>11</sup> “Il nous semble, au contraire, que le *De minimo* représente, plutôt qu’une rupture, un progrès par rapport au *De la causa*, car la matière n’y apparaît plus comme un pur néant d’indétermination mais comme une réalité physique douée d’étendue.” Eadem, p. 293.

mínimo, isto é, seria a substância originária do universo infinito, com a qual viria a coincidir<sup>12</sup>. Mas a razão pela qual Bruno teria feito esta modificação ainda não está clara, e além disto ele não abandona suas antigas conclusões, pelo contrário, vale-se delas a todo momento. Portanto, não nos parece que a teoria dos mínimos venha a superar o monismo de *A causa*, mas talvez apenas trate de um aspecto importante da filosofia que fora deixado em aberto. Mas por que este é um aspecto importante, e por que deve ser compreendido em conjunto com o núcleo filosófico de Bruno?

Nem todos os intérpretes atuais concordam com a necessidade de se buscar por uma leitura continuísta, que se ocupa em relacionar esses dois aspectos da substância. Para Tristan Dagron, por exemplo, uma vez que é inapropriado traçar distinções precisas entre os períodos da filosofia bruniana, assim também não é preciso propor uma interpretação de continuidade<sup>13</sup>. De nossa parte, porém, estamos menos preocupados com o desenvolvimento histórico-filosófico de Bruno do que com o problema conceitual, de saber se há uma razão comum para as teses infinitista e atomista, e, se sim, saber então como ela é aplicada em cada um dos casos, e o que essa razão comum pode revelar do pensamento de Bruno. De todo modo, consideramos que do fato da filosofia de Bruno ter uma unidade não exclui outra de suas características, a de ser uma filosofia em movimento, que envolve uma série de reformulações conceituais. Trata-se no fundo de uma filosofia que está em constante desenvolvimento, e portanto sempre inacabada. Como bem diz Ciliberto, se as obras que compreendem os primeiros escritos parisienses e os diálogos italianos constituem as linhas fundamentais da filosofia nolana, isto não significa que não tenham ocorrido mudanças significativas e inovações nas obras subsequentes<sup>14</sup>. A hipótese que nos guia ao longo dos quatro capítulos que compõem este trabalho parte da ideia de que o maior comprometimento de Bruno é a valorização e o enaltecimento da natureza como sendo a única, a mais perfeita, e a mais completa expressão da infinita potência divina. Se compreendermos a natureza como um efeito atual e concreto da causa primeira, que nem o universo como um todo nem matéria

---

<sup>12</sup> “Le *De minimo* va plus loin: l’atome ici n’est plus réduit à sa réalité matérielle mais bien plutôt conçu en fonction de l’unité qu’il représente. Il apparaît alors comme un des aspects du minimum. Ce n’est plus une réalité ponctuelle indépassable, mais une unité primordiale qui, précisément parce qu’elle est minimum peut se transformer en maximum.”. Idem, p. 289.

<sup>13</sup> “Dans la perspective qui est la nôtre, nous n’avons cependant trouvé aucune divergence de contenu suffisamment significative pour introduire une solution de continuité.” DAGRON, Tristan. *Unité de L’être et Dialectique: L’idée de Philosophie naturelle chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris, 1999. p. 19.

<sup>14</sup> “In primo luogo, questi testi racchiudono le linee fondamentali della «nova filosofia». Il che non vuol dire che negli scritti successivi non vi siano mutamenti o significative innovazioni.” CILIBERTO, Michele. *Giordano Bruno*. Editori Laterza, (1990), 2000. p. 197.



podem ser mais do que já são, então deverá ficar claro qual o fundamento comum para as teorias do máximo e do mínimo físicos.

### III.

Esclarecer o significado da tese de que o máximo e o mínimo são dois aspectos de uma mesma substância infinita em ato é o que perseguimos por quatro diferentes vias respeitando a cronologia das obras. Perpassa os quatro capítulos uma tese de fundo, que entendemos ser a perspectiva bruniana de abordagem dos diferentes temas, isto é, a hermenêutica com que opera tanto nas discussões ontológicas da unidade da substância infinita, quanto na abordagem cosmológica da infinitude do universo, e isto não mais do que na defesa do atomismo. Trata-se, em termos bastante genéricos, da máxima valorização da natureza enquanto ente físico. Por isto achamos por bem nos ocupar no primeiro capítulo de apresentar Bruno como filósofo copernicano, pois sua defesa do copernicanismo como teoria fisicalista, em oposição ao caráter abstrato dos matemáticos ficcionalistas, é o primeiro movimento decisivo para romper com o finitismo da cosmologia clássica. Com isto se desfaz a ideia de que a Terra ocupa o lugar mais baixo e desprezível do cosmos. Ainda que admitido com muitas ressalvas, o copernicanismo dá um passo importante na direção de equiparar ontologicamente os corpos celestes. Bruno se vê então capacitado para desarticular a hierarquia teológico-cristã, que valia-se daquele antigo modelo cosmológico como suporte para sua narrativa da queda, e toda uma avaliação depreciativa da natureza. Porém, já desde este ponto inicial explicamos que isto não se traduz em um movimento teórico de completa secularização dos conceitos metafísicos, o que reduziria as atuações das faculdades divinas a um fisicalismo materialista. A consequência é antes a imanência de Deus como força motriz e princípio de vida do cosmos. Esta ideia fica então clara no segundo capítulo, quando o enaltecimento da natureza pode ser compreendido desde a perspectiva ontológica, isto é, através da equiparação da matéria com a forma universal ou alma do mundo, que se conjugam na consituição do uno. A matéria não é mais pensada como algo subalterno em relação à forma, a potência passiva deve corresponder perfeitamente à potência ativa, e com ela constituir uma unidade ontológica, o uno infinito que é o verdadeiro ser. A matéria, tendo imanente a alma do mundo, deixa de ser pensada como um substrato que recebe a forma desde fora, e passa a ser entendida como fonte de todas as formas, originando-as desde seu próprio ventre, por estar como que fecundada pela imanência da alma do mundo. Dentre as possíveis leituras da obra *A causa* argumentamos em favor de uma interpretação modalista em oposição às tendências neoplatônicas que destacam as hierarquias ontológicas. Ainda no

segundo capítulo tratamos da prova do universo infinito. Se na unidade absoluta a potência ativa não se distingue da potência passiva, e nenhuma separação pode ser pensada naquilo que é uno, então não se deve pensar que Deus possa querer algo diferente daquilo que pode fazer. Com efeito, ou bem se admite que ele cria um universo infinito, ou se acusa sua potência ativa de ser ociosa e incapaz de criar um universo infinito, o que seria um verdadeiro ato de blasfêmia. Admitida a primeira opção em razão do compromisso com o princípio de plenitude, a natureza vem então a ser reconhecida como a melhor e mais perfeita expressão física de Deus, configurada em um universo infinito em ato.

Obtido o máximo físico passa-se para o estudo do mínimo físico no terceiro capítulo. Investigamos então nas obras do chamado período intermediário quais seriam os primeiros argumentos contrários à tese da divisão contínua da matéria. Defendemos que ainda que Bruno parta de uma discussão matemática com relação ao compasso de Mordente, avaliamos que seus argumentos mais fortes originam-se da sua discussão com a *Física* aristotélica em *Camoeracensis Acrotismus*. Já no quarto e último capítulo analisamos como Bruno retoma e desenvolve tais argumentos sobre a natureza do mínimo físico no poema *De minimo* e nos esforçamos por demonstrar que este é essencialmente o mesmo argumento utilizado em *A causa* para a equiparação da matéria com a forma universal, e em *O infinito* para a prova do universo infinito. Deve finalmente ficar claro que se o universo é o infinito em ato, distinto da divindade exclusivamente pelos modos da *complicatio* e *explicatio*, então a matéria do universo não pode ser pensada como um infinito no sentido do indeterminado, que poderia ser sempre mais do que é. O efeito físico da ação criadora divina não deve ser pensado como uma substância inacabada e imperfeita, algo que poderia ser aumentado ou melhorado, o universo já é a melhor expressão possível da criação divina. Argumentamos que se a matéria pudesse ser sempre dividida, atualizando incessantemente novas partes, então, para Bruno, o universo viria a ter mais partes e aumentaria de tamanho. Deste modo o universo ainda não seria tudo o que pode ser, o que o colocaria em conflito com o princípio de plenitude com o qual está comprometido. Este raciocínio demonstra como Bruno está convencido de que o universo é um infinito em ato porque todas as suas partes possíveis já estão atualizadas, o universo só é um infinito em ato porque tem infinitas partes em ato. Portanto, apenas admitindo a existência de infinitos átomos poderia-se pensar que o universo é de fato um efeito correspondente à ação da causa primeira. Assim, podemos concluir que é o extremado otimismo de Bruno, fundamentado no princípio de plenitude, que o leva a reconhecer a natureza como a maior e

mais perfeita expressão de Deus, e o faz defender tanto a existência do máximo quanto do mínimo físico em ato.

Não obstante, por mais que ambas as teses antecipem as tendências filosóficas e científicas do século seguinte, nem por isso elas tiveram o mesmo peso na história da modernidade nascente. A concepção de um espaço tridimensional, infinito e inerte, junto com a ideia de infinitos mundos (sistemas planetários heliocêntricos), tiveram um impacto contundente nos filósofos e astrônomos do século XVII, ainda que sua polêmica concepção religiosa e trágica morte tenham abrandado as vozes concordantes. Por outro lado, quanto ao atomismo, ainda que se queira destacar sua importância apontando a recepção de *De minimo* no círculo científico cultural inglês de Nothumberland, ou talvez na monadologia de Leibniz, devemos reconhecer não tratar-se de uma influência marcante para as teorias corpusculares modernas<sup>15</sup>, que tinham inspiração mais precisamente nos atomistas antigos. Sem querer negar possíveis ecos desta parte da filosofia de Bruno — mesmo porque, como sabemos, os poemas frankfurtianos eram tão difundidos quanto *A causa* e *O infinito* — o atomismo tem seu valor assegurado na economia interna das obras, operando como um dispositivo necessário para sobrelevar o estudo da natureza como ente físico, cujas propriedades e movimentos podem ser explicadas desde suas próprias causalidades.

Mas a concepção atomista de Bruno não é de todo clara e não deixa de levá-lo para caminhos nebulosos. Ainda no capítulo quarto, apresentamos o modo como o atomismo bruniano está vinculado a uma geometria pontualista de influência pitagórica, cuja função seria a de ajustar os conceitos puramente teóricos e abstratos da matemática à realidade da matéria física. Malgrado seu incerto mas engenhoso procedimento devemos compreender que Bruno foi sensível à necessidade de uma reforma da geometria euclidiana para representar da forma mais precisa possível um mundo que em seus dois limites, no máximo e no mínimo, são inapreensíveis aos sentidos, mas que de algum modo poderiam ser compreendidos pela razão com o auxílio da matemática.

#### IV.

---

<sup>15</sup> Sobre a possível recepção da obra bruniana no *Nothumberland Circle* e em Thomas Harriot ver especialmente GATTI, Hilary. *The Renaissance Drama of Knowledge: Giordano Bruno in England*. Routledge, London and New York. 1989. Para a recepção de Bruno nos séculos XVII e XVIII ver RICCI, Saverio. *La fortuna del pensiero di Giordano Bruno, 1660-1750*. Le Lettere, Firenze, 1990.

Diversas edições das obras de Bruno foram publicadas desde o século XIX, e separaram os textos em tentativas de organizar sua vasta produção intelectual. Por mais que tenham contribuído para uma nova recepção da filosofia nolana, tais recortes, porém, não deixaram de ter resultados problemáticos. A divisão de Giovanni Gentile dos diálogos italianos em diálogos metafísicos (*A ceia; A causa; e O infinito*) e morais (*Expulsão; Cabala; e Furores*)<sup>16</sup> foi posta sob críticas como a de que apenas *A causa* versa sobre metafísica, e mesmo assim em um sentido muito distinto da metafísica tradicional, enquanto *A ceia* e *O infinito* ocupam-se de astronomia e de física<sup>17</sup>. Giovanni Aquilecchia foi sensível a tais críticas, e quando reeditou os diálogos optou por um título único: “*Dialoghi italiani*”, propondo assim uma leitura unitária, que é seguida até hoje<sup>18</sup>. Ainda assim a edição de Gentile foi até meados do século passado a edição *standard*, vindo a ser substituída pela edição dirigida por Aquilecchia. Tal edição foi novamente editada e publicada em tradução bilingue Francês-Italiano pela editora Les Belles Lettres, dirigida por Yves Hersant e Nuccio Ordine<sup>19</sup>. O Material traz introduções de alguns dos mais importantes especialistas e com notas que dão ao leitor a possibilidade de aprofundamento nas inúmeras temáticas que transpassam o texto. O mesmo texto também foi publicado pela UTET apenas em italiano e sem as introduções com o título *Opere italiane* em dois volumes<sup>20</sup>. O impacto muito positivo da coleção motivou os organizadores a ampliar o projeto com novas traduções para outras línguas. No Brasil podemos contar com o fato de termos um importante especialista na filosofia bruniana, Luiz Carlos Bombassaro, autor de estudos como *Im Schatten der Diana: Die Jagdmetapher im Werk von Giordano Bruno*, e *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*<sup>21</sup>, e que até o momento nos brindou com a tradução da peça teatral *Castiçal*; e os

---

<sup>16</sup> Cf. Giordano Bruno, a cura di Giovanni Gentile, *Opere Italiane, I Dialoghi metafisici; II Dialoghi morali*, Laterza, Bari, 1907, 1908.

<sup>17</sup> Sobre as críticas a Gentile por parte de Erminio Troilo; Corsano; e Paul-Henri Michel veja a *Premessa* de Giovanni Aquilecchia em *Dialoghi italiani, nuovamente ristampati con note da Giovanni Gentile*, terza edizione a cura di G. Aquilecchia, Firenze, Sansoni 1985 [GA]. pp. VIII-X.

<sup>18</sup> Cf. CILIBERTO, Michele. *Giordano Bruno*. Editori Laterza, (1990), 2000; Cf. ORDINE, Nuccio. *O umbral da sombra: Literatura, Filosofia e Pintura em Giordano Bruno*. Trad. Luiz Carlos Bombassaro. Perspectiva. 2003.

<sup>19</sup> BRUNO, Giordano. *Opere complete/Œuvres Complètes*. Texte établi par Giovanni Aquilecchia. Collection bilingue Français Italien, dirigée par Yves Hersant et Nuccio Ordine. (7 vols). Les Belles Lettres. 1993-1999.

<sup>20</sup> *Opere italiane*. Testi critici di Giovanni Aquilecchia; coordinamento generale di Nuccio Ordine. Vol, I, II. UTET, 2013.

<sup>21</sup> BOMBASSARO, Luiz Carlos. *Im Schatten der Diana: Die Jagdmetapher im Werk von Giordano Bruno*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2002. Idem. *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*. EDUCS, 2007.

dois primeiros diálogos londrinos, *Ceia de Cinzas*, e *A causa, princípio e uno*<sup>22</sup>, estando os demais diálogos em via de publicação. Michele Ciliberto também organizou uma importante e já bem difundida edição dos diálogos com o título *Dialoghi filosofici italiani*<sup>23</sup>.

As citações que fazemos dos diálogos são de: *Dialoghi italiani, nuovamente ristampati con note da Giovanni Gentile*, terza edizione a cura di G. Aquilecchia, Firenze, Sansoni 1985. E citamos do seguinte modo: Título do diálogo; [GA]; e página. Com exceção das obras *Castiçal*; *A ceia*; e *A causa*, as quais citamos a partir das edições brasileiras, apenas com o título e página.

A edição que utilizamos da obra latina de Bruno, ainda sem tradução completa para línguas modernas, é *Opera latine conscripta*, (F. Tocco, H. Vitelli, V. Imbriani, C. M. Tallarigo), Napoli; Firenze: Le Monnier, 1879-1891 (3 vol em 8 partes). Que citamos do seguinte modo: Título da obra; [BOL]; livro; capítulo; e a página. Dada a complexidade do latim que Bruno escreve traduzimos todas as citações do latim com o único intuito de deixar claro ao leitor como as lemos. Quando o texto estiver em versos a tradução é feita em prosa, e sempre acompanhada do texto original para que possa ser comparada. Ademais, as traduções foram cotejadas com as traduções disponíveis para o italiano. No caso dos poemas de Frankfurt com a edição de Carlo Monti<sup>24</sup>; no caso de *Camoeracensis Acrotismus* com a tradução de Barbara Amato<sup>25</sup>; e no caso de *Lampas triginta statuarum, De rerum principiis*, e demais obras classificadas como de magia ou obras mnemotécnicas, cotejamos nas edições da Adelphi dirigidas por Michele Ciliberto<sup>26</sup>.

---

<sup>22</sup> *Castiçal*. Texto estabelecido por Giovanni Aquilecchia; introdução de Nuccio Ordine; notas de Giorgio Bárberi Squarotti; tradução de Alessandra Vannucci e Luiz Carlos Bombassaro. EDUCS, Caxias do Sul. 2010; *A ceia de Cinzas*. Trad. Bombassaro, Luiz Carlos. EDUCS, 2012; *A Causa, o Princípio e o Uno*. Trad. Bombassaro, Luiz Carlos. EDUCS, 2014.

<sup>23</sup> *Giordano Bruno, Dialoghi filosofici italiani*, a cura e con un saggio introduttivo di M. Ciliberto, Milano, Mondadori, 2000.

<sup>24</sup> *Opere Latine di Giordano Bruno: Il triplice minimo e la misura; La monade, il numero e la figura; L'immenso e gli innumerevoli*. A cura di Carlo Monti. UTET. 1980.

<sup>25</sup> *Acrotismo Cameracense: Le spiegazioni degli articoli di fisica contro i peripatetici*. A cura di Barbara Amato. Pisa. Roma. Fabrizio Serra Editore. 2009.

<sup>26</sup> *Opere Magiche*: Edizione diretta da Michele Ciliberto, a cura di Simonetta Bassi, Elisabetta Scapparone, Nicoletta Tirinnanzi. Adelphi Edizioni. Milano, 2000.; *Opere mnemotecniche* I; II ; *Opere lulliane*. Edizione diretta da Michele Ciliberto. A cura di Marco Matteoli, Rita Sturlese, Nicoletta Tirinnanzi. Adelphi Edizioni. Milano, 2004; 2009; 2012.

Em Português também estão publicados uma edição de *A causa* pela Nova Stela Editorial<sup>27</sup>; *Sobre o infinito* pela Abril Cultural na coleção *Os pensadores*<sup>28</sup>, e também pela Fundação Calouste Gulbenkian<sup>29</sup>.

## V.

*Instrumentos de pesquisa*: Um instrumento de pesquisa de grande importância é a *Enciclopedia bruniana e campanelliana* em três volumes dirigida por Eugenio Canone e Germana Ernst, com verbetes extensos e completos sobre conceitos fundamentais da filosofia bruniana escritos por alguns dos mais reconhecidos intérpretes de Bruno<sup>30</sup>. O site *telesio.eu* é uma plataforma do Centro Internazionale di Studi Telesiani Bruniani e Campanellian, dirigido por Roberto Bondí e disponibiliza grande parte da bibliografia mais tradicional sobre Bruno<sup>31</sup>. Indicamos ainda o monumental e exaustivo dicionário *Giordano Bruno: parole, concetti, immagini*<sup>32</sup>, e o site *La biblioteca ideale di Giordano Bruno*<sup>33</sup>, que disponibiliza toda obra de Bruno, ambos dirigidos por Michele Ciliberto. Outra plataforma *on line* de grande valor, com muitas imagens e informações sobre a vida de Bruno é a página *La vita di Giordano Bruno: d'ogni legge nemico e d'ogni fede* coordenada por Simonetta Bassi<sup>34</sup>.

As mais importantes biografias de Bruno são as de Vincenzo Spampinato *Vita di Giordano Bruno: con documenti editi e inediti*. Studi Filosofici Diretti da Giovanni Gentile X. Messina, Roma, 1921, e a mais recente e atualizada de Saverio Ricci *Giordano Bruno Nell'Europa del Cinquecento*. Salerno Editrice. 2000. Sobre o processo de Bruno a referência imprescindível continua sendo a de Luigi Firpo, *Il processo di Giordano Bruno (1948/49)* (D. Quaglioni), Roma: Salerno, 1993.

---

<sup>27</sup> *A causa, o princípio e o uno*. Tradução de Atílio Cancian, Instituto de Cultura Ítalo-Brasileiro, Nova Stella, São Paulo: 1988

<sup>28</sup> *Sobre o infinito, o universo e os mundos*. Tradução de Helda Barraco e Nestor Deola. Abril Cultural, São Paulo, 1973.

<sup>29</sup> *Acerca do infinito, do universo e dos mundos*. Tradução de Aura Montenegro; introdução de Victor Matos e Sá. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1968.

<sup>30</sup> *Enciclopedia bruniana e campanelliana*. (3 vols.), (Eds.) CANONE, E. ; ERNST, G.). Fabrizio Serra Editore, 2006-2017. Disponível online em: <http://www.iliesi.cnr.it/EBC/enciclopedia1.htm> acessado em 11/09/2018.

<sup>31</sup> <http://www.telesio.eu/> acessado em 11/09/2018.

<sup>32</sup> CILIBERTO, Michele (ed.). *Giordano Bruno: Parole, concetti, immagini*. 3 volumes. Pisa: Edizioni della Normale, 2014.

<sup>33</sup> <http://bibliotecaideale.filosofia.sns.it/> acessado em 13/4/2019..

<sup>34</sup> <http://vitadibruno.filosofia.sns.it/index.php?id=1> acessado em 13/4/2019.

## VI.

Sobre os estudos brunianos no Brasil é preciso destacar os pioneiros ensaios de Newton Bignotto sobre a cosmologia, *Giordano Bruno: Os Infinitos do Mundo*; e sobre o longo e complexo processo iquisitorial que o filósofo passou antes de ser condenado e morto: *Intolerância religiosa e a morte de um intelectual*<sup>35</sup>. Além do já mencionado *Giordano Bruno e a Filosofia da Renascença*, Bombassaro também publicou diversos artigos e capítulos de livro sobre o filósofo nolano<sup>36</sup>. Estão traduzidos para a língua portuguesa o muito influente livro de Frances Yates *Giordano Bruno e a tradição hermética*<sup>37</sup> e o de John Bossy<sup>38</sup>. Textos muito profícuos para a pesquisa e ensino de Bruno e da cultura renascentista são os livros de Nuccio Ordine, *O umbral da sombra* e *A cabala do Asno*<sup>39</sup>. Por fim, temos a publicação de um curso oferecido por Wolfgang Neuser: *A infinitude do mundo*<sup>40</sup>. Também tivemos a oportunidade de dar uma pequena contribuição tratando da crítica de Bruno ao pedantismo<sup>41</sup>.

## VII.

### Cronologia da vida de Giordano Bruno

1548- Filippo Bruno nasce em Nola, província do reino de Nápoles, filho de Giovanni Bruno, soldado, e Fraulissa Savolina, pequenos proprietários agrícolas aos pés do monte Cicala. Ainda em Nola inicia seus estudos. Em uma significativa passagem do poema *De immenso* (Livro III, 1) Bruno conta sua experiência no

<sup>35</sup> BIGNOTTO, Newton. *Giordano Bruno: Os Infinitos do Mundo*. In: Adauto Novaes. (Org.) *A Crise da Razão*. 1ed. SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1996. pp. 233-255. Idem. *A intolerância religiosa e a morte de um intelectual*. In: Adauto Novaes. (Org.) *O silêncio dos intelectuais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, v. , pp. 247-272.

<sup>36</sup> Indicamos apenas os mais recentes: BOMBASSARO, Luiz Carlos. *Giordano Bruno, universo infinito e finitude humana*. In: Fabrina Magalhães Pinto, Flávia Benevenuto. (Org.) *Filosofia, política e cosmologia. Ensaio sobre o Renascimento*. EdUFABC, 2017, p. 255-271. Idem. *Giordano Bruno e o Novo Mundo: Uma consideração ética extemporânea*. In: Alexandre Ragazzi, Patricia D. Meneses, Tamara Quírico. (Org.) *Ensaio interdisciplinares sobre o Renascimento italiano*. 1ed. São Paulo: Editora Unifesp, 2017, p. 49-62. Idem. *Natureza e vicissitude: Giordano Bruno, leitor de Lucrécio*. In: Hypnos. Revista do Centro de Estudos da Antiguidade, v. 33, 2014. p. 204-226.

<sup>37</sup> YATES, Frances. *Giordano Bruno e a tradição hermética*. Trad. Yolanda Steidel de Toledo. Ed. Cultrix, 1990.

<sup>38</sup> BOSSY, John. *Giordano Bruno e o Mistério da Embaixada*. Ed. Ediouro, 1993. Obra esta controversa cuja hipótese sugerindo uma ação de espionagem por parte de Bruno durante seu período na Inglaterra fôra superada.

<sup>39</sup> ORDINE, Nuccio. *O umbral da sombra: Literatura, Filosofia e Pintura em Giordano Bruno*. Trad. Bombassaro, L. C.. Perspectiva. 2003. Idem. *A Cabala do Asno: Asinidade e conhecimento em Giordano Bruno*. Trad. Flora Simonetti Coelho; Francisco Caruso; Livio Panizza. EDUCS, 2008.

<sup>40</sup> NEUSER, Wolfgang. *A infinitude do mundo: notas acerca do livro de Giordano Bruno, Sobre o infinito, o universo e os mundos (1584)*. EDIPUCRS. Porto Alegre, 1995.

<sup>41</sup> SANTOS, Willian R. *Palavra e conceito: a crítica de Giordano Bruno ao pedantismo*. In: COGNITIO-ESTUDOS (PUC-SP. ONLINE), v. 14, p. 105-117, 2017.

monte Cicala onde brincava na sua infância, de onde via o Vesúvio no horizonte, o qual parecia ser um lugar obscuro e infértil, mas quando vai até lá percebe ter sido traído pelos sentidos, e que o Vesúvio era tão fértil quanto o Cicala. Uma experiência que marcaria sua concepção espacial relativista e sua rejeição dos sentidos como critério de verdade, elementos fundamentais para sua cosmologia infinitista.

1562- Muda-se para Nápoles, onde estuda humanidades, lógica, e dialética, tendo aulas com Giovan Vincenzo Colle, conhecido por Sarnese, de tendências averroístas e antifilológicas; e com um agostiniano de nome Teofilo da Vairano.

1565- Entra para Ordem Dominicana ao tornar-se noviço no convento de San Domenico Maggiore em Nápoles, e adota o nome de Giordano.

1566-1572 Recebe a primeira acusação de heresia por desprezar o culto de Maria e dos santos, mas ainda assim é promovido ao sacerdócio e dirige sua primeira missa. Nesta época teria publicado um livro mnemônico com o título *Arca di Noè* dedicado ao Papa Piu V, livro que não chegou até nós.

1575- Torna-se *lettore* de Teologia com uma tese sobre Tomás de Aquino, autor pelo qual sempre manteria um profundo respeito.

1576-1578 Após receber novas acusações deixa o convento e parte para Roma; e pouco tempo depois vai para Gênova, Noli, Turim, e Veneza, depois Brescia, Bergamo, e deixa então a Itália em direção à Lion, onde não é bem recebido, indo então para Genebra, onde adere ao calvinismo. Entra em atrito com o catedrático Antoine de La Faye após a publicação de um panfleto que o criticava duramente. É então obrigado a se retratar, vindo a ser expulso daquela comunidade, da qual teria grande rancor.

1579-1581 Após nova passagem por Lion chega em Tolouse, onde ensina filosofia e astronomia como docente privado, chegando a obter o título de Mestre de Artes e um posto de Leitor ordinário de filosofia. Escreve livros de arte da memória, como *Clavis magna*, também perdida.

1581-1583 As guerras civis o levam a deixar Tolouse em direção à Paris, onde aproxima-se do círculo de Henrique III através de suas aulas de arte da memória, com a qual ganha grande reputação. Publica *De umbris idearum* e *Ars memoriae* e as dedica ao rei, que retribui conferindo-lhe o título de *lettore straordinario e provvisionato*, tendo então um salário. Dentre outras obras, publica *Cantus circaeus*, e a comédia teatral *Castiçal*, que seria a única escrita por Bruno neste gênero, uma sátira ao amante, ao avarento, e ao pedante.

1583-1585 Parte para Londres com uma carta de recomendação de Henrique III para ser recebido pelo embaixador francês, Michel de Castelnau. Sobre sua ida para Inglaterra escreve o embaixador inglês em Paris, Sir. Henry Cobham: “O senhor Doutor Giordano Bruno, Nolano, um professor de filosofia, pretende entrar na Inglaterra, cuja religião eu não posso aprovar”<sup>42</sup>, referindo-se às relações de Bruno

---

<sup>42</sup> “Il Signor Doctor Jordano Bruno, Nolano, a professor in philosophy, in tends to pass into England; whose religion I cannot commend.” Documento [A.D. 1583] Mar. 28. Cf. AQUILECCHIA, Giovanni. *Giordano Bruno*



com os católicos. Bruno vai duas vezes à Universidade de Oxford onde discute com o teólogo John Underhill e outros doutores, gerando grande polêmica. Esta é retratada principalmente nos dois primeiros diálogos italianos publicados em Londres, *A ceia de cinzas* e em *A causa, o princípio e o uno*, aos quais se seguem *O universo, infinito e mundos*; *A expulsão da besta triunfante*; *A cabala do cavalo Pégasus*; e *Heróicos Furores*. Estes são os únicos textos publicados em Italiano além de *Castiçal*. Nesta mesma cidade também publica outros textos de arte da memória. Mesmo tendo escrito sobre a incivilidade do povo inglês em *A ceia*, nesse momento Bruno desfrutou de uma vida amena e propícia para seu desenvolvimento filosófico. Ao retornar com Castelnau para Paris seu navio foi assaltado por piratas, e um novo período de dificuldades se inicia.

1586 Em Paris a situação política é conturbada e desfavorável, Bruno já não pode mais contar com o apoio do rei. Entra em polêmica com o matemático Fabrizio Mordente, e sobre isto publica quatro pequenos diálogos matemáticos e filosóficos. Junto com seu aluno Jean Hennequin participa de uma disputa com aristotélicos no Collège de Cambrai, e para isto publica *Centum et viginti articuli de natura et mundo adversus peripateticos*. Por causa dos “tumultos” deixa a cidade.

1587-1588 Após uma breve passagem por Marburg chega à Wittenberg e matricula-se como *doctor italicus* na universidade onde ensina o *Organon* aristotélico. Escreve a trilogia das *lampas*, e *Camoeracensis acrotismus*, e se despede com sua *Oratio valedictoria*. Vai à Praga, onde publica *Articuli adversus mathematicos* que é dedicado ao imperador Rodolfo II, mas logo deixa a cidade rumo à Tübingen e depois Helmstedt.

1589-1591 Em Helmstedt, na “Academia Iulia em Bransovich”, escreve a *Oratio consolatoria* e trabalha simultaneamente com diferentes obras muito volumosas, como os tratados de magia. Bruno vai para Frankfurt, e mesmo não sendo aceito pelo senado desta cidade permanece em um convento carmelita com o apoio do editor das suas obras Joachim Wechel. Publica-se os poemas frankfurtianos *De triplice minimo*; *De monade* e *De immenso*.

1591 Sem poder permanecer na cidade vai à Zurique, onde encontra uma situação mais amena, dá aulas particulares que mais tarde seriam reunidas e publicadas com o título de *Summa terminorum metaphysicorum* e *Praxis descensus seu applicatio entis*. Em nova visita à Frankfurt para publicação de obras de arte da memória recebe o convite de um jovem nobre veneziano, Giovanni Mocenigo, para ensinar esta arte. Antes de ter contato com Mocenigo Bruno dá aulas para Girolamo Besler em Padova, onde compõe as *Praelectiones geometricae*.

1592 Em Veneza, as aulas com Mocenigo duram cerca de dois meses, que insatisfeito frustra os interesses de Bruno de retornar para Frankfurt para novas publicações prendendo-o em seu próprio quarto. Mocenigo apresenta uma denúncia por heresia aos inquisidores venezianos, Bruno é preso no castelo de S. Domenico di Castello e seu processo se inicia. Inicialmente Bruno se defende dizendo que não pretendia contradizer os dogmas cristãos pois tratava exclusivamente de filosofia a

---

in *Inghilterra* (1583-1585). Documenti e testimonianze. In: Bruniana & Campanelliana, Vol. 1, No. 1/2 (1995), pp. 21-42. p. 24.

partir da razão natural, e chega até a abjurar. Roma começa a pressionar Veneza para transferir o processo para o Santo Ofício romano.

1593-1594 O senado veneziano cede às pressões e Bruno é transferido para Roma. Novas e mais graves acusações chegam, desta vez de Celestino de Verona, com quem Bruno dividia a cela em Veneza. As acusações referem-se às críticas de Bruno a Cristo, a Moisés, e demais profetas. Novos interrogatórios e testemunhos se sucedem em desfavor do filósofo.

1596-1597 Os inquisidores analisam a obra bruniana em busca de heresias, pede-se que abandone sua teoria dos infinitos mundos, o que não ocorre.

1598-1599 O papa Clemente VIII se ausenta de Roma, e conseqüentemente o processo fica suspenso por cerca de oito meses. Ao reiniciar o cardeal Roberto Bellarmino passa a coordenar o interrogatório e Bruno se dispõe a abjurar. Mas em sua última declaração processual se nega a fazê-lo alegando não ter do que abjurar.

1600- Clemente VIII declara Bruno como herético impenitente, pertinaz e obstinado, duas semanas depois Bruno é condenado à morte. Em 17 de Fevereiro o Nolano é levado ao Campo dei Fiori e queimado vivo.

## 1. Giordano Bruno filósofo copernicano

“e ricordati ch'il tuo Pitagora insegna di non spreggiar cosa che si trove nel seno della natura.” *Cabala del Cavallo Pegaseo*.

Em seu estudo sobre a Revolução Copernicana Thomas Kuhn diz que “Copérnico tentou conceber um universo essencialmente aristotélico à volta de uma Terra móvel, mas falhou. Os seus seguidores perceberam as consequências totais da sua inovação, e toda a estrutura aristotélica se desmoronou.”<sup>43</sup> Ainda que consideremos exagerado afirmar que sua concepção física era essencialmente aristotélica, é bem verdade que Copérnico não buscou romper com a física aristotélica totalmente, ou ao menos não desenvolveu uma física que pudesse substituí-la. A ideia de Copérnico era *grosso modo* substituir o lugar da Terra pelo do Sol, para assim poder explicar mais precisamente os movimentos dos planetas, mas este era um processo de retomada e aproximação não com Aristóteles, mas sim, como nos diz Miguel A. Granada, com o *Almagesto* de Ptolomeu<sup>44</sup>. E muito embora seu sistema tivesse grande sucesso no campo da astronomia, o modelo tornava insustentável a física e a cosmologia aristotélico-medieval. Com efeito, sua teoria despertou de imediato a atenção para a perda das antigas funções físicas do último céu (por exemplo, a de transportar as estrelas no seu movimento diurno e de impulsionar os demais orbes planetários), sendo talvez o apego à tradição a principal razão para continuar a mantê-la<sup>45</sup>. Para Copérnico, o primeiro céu ainda continuava a ter a função de ser lugar e receptáculo do mundo interior, antes de ser espaço absoluto era parte do mundo. De todo modo, a existência dessa esfera estava comprometida. Como em um primeiro momento os movimentos planetários não foram suficientes para que os astrônomos copernicanos negassem aquele limite, coube então a um filósofo obter esta conclusão. Giordano Bruno, o único filósofo copernicano do século XVI. Foi ele quem primeiro percebeu que com o movimento da Terra a existência da esfera imóvel das fixas ficava questionada e com isto a finitude do universo.

---

<sup>43</sup> KUHN, Thomas. *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, and London. (1957), 1985. p. 84

<sup>44</sup> “Con ella [a obra *De revolutionibus*] Copérnico pretendía cumplir — y estaba seguro de haberlo conseguido — el propósito enunciado en los opúsculos anteriores: ofrecer un modelo geométrico de los movimientos celestes acorde con la experiencia («salvar los fenómenos») y por tanto restaurar la astronomía, realizando así un deseo general de la cultura contemporánea al que habían intentado dar satisfacción sin éxito en el siglo anterior Peurbach y Regiomontano mediante un retorno al auténtico Ptolomeo, al verdadero *Almagesto*, a través de un programa en buena medida filológico de restitución de la astronomía ptolemaica.” GRANADA, *El umbral de la modernidad: Estudios sobre filosofía, religión y ciencia entre Petrarca y Descartes*. Herder, Barcelona, 2000. p. 328.

<sup>45</sup> KUHN, Thomas. *A Revolução Copernicana*. Tradução de Maria Costa Fontes. Edições 70. Lisboa, (1957) 2002. p. 248.

“[...] não é possível jamais encontrar uma razão medianamente provável pela qual haja um limite neste universo corpóreo e, conseqüentemente, que os astros contidos em seu espaço sejam também em número finito e que, além disso, este universo tenha um centro e meio naturalmente determinado.”<sup>46</sup>

Ao conceber a Terra em movimento Copérnico acabou por anular algumas das principais funções do último céu, e Bruno não só notou essa nulidade como foi além, demonstrando sua contradição a partir de uma discussão com a *Física* e com o *De caelo*. Sem a ideia de um limite último, que servisse como lugar universal, o filósofo italiano tomaria para si a tarefa de conceber um novo conceito de espaço, o qual seria infinito, homogêneo e inerte. Um espaço que seria receptáculo para infinitos sistemas heliocêntricos semelhantes ao proposto por Copérnico. Com esta tese Bruno ganharia destaque na história do pensamento ocidental ao se tornar o exemplo mais radical daqueles que aderiram às teses do *De revolutionibus*, impulsionando a revolução científico-cultural que seria um dos pilares da Idade Moderna.

Portanto, se entendermos a Revolução Copernicana como uma revolução gradual, como quer Kuhn, só podemos classificar o autor do *De revolutionibus* como pai da astronomia moderna pelo fato dos seus seguidores terem retirado das suas teses conseqüências ainda mais fortes, sobretudo uma nova física. A qual se realizaria por completo apenas com Galileu e Newton. No entanto, já em Bruno podemos encontrar uma definição moderna de espaço físico tridimensional e ilimitado que serve de meio para os corpos, bem como a ideia de sistemas planetários independentes. Encontramos também a defesa da homogeneidade da matéria dos corpos celestes, que por serem de mesma natureza, e por serem regidos pela mesma lei universal, elimina a clássica distinção entre os âmbitos supralunar e sublunar. A Revolução Copernicana, portanto, não é apenas astronômica, pois desencadeou a necessidade de se revisar conceitos mais fundamentais, como novas definições para o que é o movimento, espaço, e matéria.

Mas então, quase como efeito cascata, dessas modificações mais fundamentais decorreria não somente uma nova física, mas também novas reflexões sobre o lugar do homem no mundo, e sobre o modo dele relacionar-se com a natureza e com Deus. Temas para os quais Giordano Bruno dedicou uma parte significativa da sua obra, o que demonstra que sua visão do copernicanismo não se resumiu ao âmbito astronômico e físico, mas foi muito além. O filósofo de Nola interpretou a revolucionária teoria copernicana como sendo o

---

<sup>46</sup> *A Ceia*, p. 87.

primeiro sinal de uma inevitável e profunda reforma epistêmica, moral, política e religiosa. Como um profeta que narra o surgimento de um novo ciclo histórico, Bruno adota uma vigorosa linguagem poética que evidencia a consciência que tinha de ser um intérprete privilegiado do seu tempo.

Neste capítulo procuramos não apenas apresentar os principais problemas astronômicos do copernicanismo de Bruno, mas também enfatizar essa dimensão filosófica e existencial que tanto marca sua obra. Argumentamos que embora o filósofo inicie sua teoria a partir do *De revolutionibus*, sendo portanto um dos autores daquela Revolução Astronômica, ele também oferece um novo significado moral decorrente da nova ordenação dos astros. Por isto, quando apresenta seu livro *A ceia de Cinzas*, ele escreve:

“Assim, enquanto se vai filtrando o sentido da narrativa, e depois, se o prova e mastiga, extraem-se, a propósito, topografias, algumas geográficas, outras racionais, outras morais e ainda especulações às vezes metafísicas, às vezes matemáticas e às vezes naturais”<sup>47</sup>

Trata-se de uma ceia distinta daquela cristã, pois, como veremos, a mensagem moral e religiosa que traz acaba por fazer esvanecer todo conteúdo da Eucaristia e do cristianismo, substituindo-os por uma moral naturalista, que ao mesmo tempo que não é puramente mística hermética, também não é materialista e atéia: “mas eis aqui um banquete tão grande e tão pequeno; tão magistral e tão comedido; tão sagrado e tão profano”<sup>48</sup>. Para preparar esta ceia em que se é “sofista com Aristóteles, filósofo com Pitágoras”<sup>49</sup>, Bruno se vale de uma variedade de fontes antigas, apresentadas em tom satírico lucianesco: “Quero dizer que, depois de haver cheirado com os periparéticos, comido com pitagóricos e bebido com os estoicos, podereis ter ainda de lambar os beiços com aquele que, mostrando os dentes, tinha sorriso tão gentil que ia de uma orelha a outra”<sup>50</sup>. Neste sentido, Bruno se destaca de todos os copernicanos, e a medida em que faz uma leitura qualitativa da nova astronomia acaba se colocando também, e talvez mais propriamente, como um intérprete crítico da ciência moderna que nascia, e que se estabeleceria nas décadas posteriores à sua morte. Sendo assim, já podemos dizer, não avaliamos essa característica como uma deficiência antimoderna

---

<sup>47</sup> *A ceia*, p. 8.

<sup>48</sup> *A ceia*, p. 6.

<sup>49</sup> *A ceia*, p. 6.

<sup>50</sup> *A ceia*, pp. 6-7.

da sua atividade teórica, como nos pareceu ter feito, por exemplo, Alexandre Koyré<sup>51</sup>. Antes procuramos enfatizar que Bruno optou por aquilo que considerou ser uma atividade mais nobre e profunda, a verdadeira atividade filosófica, que estaria na posição de avaliar o sentido mais profundo das demonstrações daqueles tratados astronômicos, sendo seu papel o de compreender os significados moral e religioso deles decorrentes.

Buscamos então primeiro compreender o modo como Bruno interpretou o *De revolutionibus*, discutindo porque e como o filósofo italiano se diferencia do astrônomo polonês; e ao fim discutimos o modo como ele ressignifica a relação do homem com a natureza e com Deus.

### 1.1 *Realismo e ficcionalismo*

Desde a antiguidade a astronomia é distinguida da física em função do seu aspecto matemático, abstrato e ficcional, que se oporia à intenção realista dos físicos. O papel do astrônomo seria aquele que partindo dos princípios físicos, como o da regularidade e uniformidade dos movimentos celestes, e das regras da geometria e da aritmética, desenvolveria uma explicação descritiva dos fenômenos celestes. Estas descrições, ou hipóteses, poderiam em determinados casos serem contraditórias umas com as outras, e neste caso caberia ao físico decidir qual hipótese corresponderia à realidade. Um exemplo é o dos movimentos dos planetas, os quais podem ser explicados tanto pelo uso de epiciclos quanto de círculos excêntricos<sup>52</sup>. A distinção entre a astronomia e a física pode ser remontada pelo menos até à *Física* aristotélica. Mas devemos ter presente que Aristóteles, mesmo distinguindo a física da astronomia matemática, concebe esta última como descrevendo os movimentos reais das esferas celestes. A concepção dos modelos matemáticos da astronomia como “hipóteses celestes” convencionais, ou ficcionais, ou instrumentais, que não pretendem descrever a verdadeira realidade do movimento celeste, senão “salvar os fenômenos” — ainda que com artifícios não reais — é posterior a Aristóteles. Ela é primeiro encontrada em Geminus, e logo depois no *Almagesto* de Ptolomeu. O que o Estagirita busca saber é de que modo a investigação matemática se diferencia da do físico. Primeiro ele considera a astronomia como uma ciência matemática, assim como a óptica e a harmônica. No entanto, uma vez que a astronomia, diferentemente da geometria, não tem por objeto corpos imóveis, mas sim

---

<sup>51</sup> “O espírito de Bruno não é absolutamente moderno.” KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. p. 50.

<sup>52</sup> Veja abaixo a ilustração na Figura 1.

aqueles que estão em movimento, então ela poderia ser confundida como sendo um ramo da física. Enquanto a geometria estudaria as formas por si mesmas, a astronomia as tomaria como formas abstraídas de determinados objetos naturais<sup>53</sup>, e como a física estuda tanto a forma quanto a matéria dos objetos, então poderia ser o caso da astronomia estar subsumida à primeira. Contudo, o astrônomo toma a forma de maneira abstrata, isto é, abstraindo-a mentalmente do corpo físico, enquanto que o físico a considera como limite de um corpo. O comentário de Simplicio à passagem é esclarecedor:

“Portanto, se ele [o matemático] fala sobre elas [as dimensões do corpo físico] não como entidades naturais nem como propriedades pertencentes às entidades naturais, então o matemático não seria um cientista natural, nem a Matemática seria um ramo da ciência natural”<sup>54</sup>.

Mas na sequência Simplicio faz uma citação de Geminus que enfatiza uma distinção entre astronomia e matemática que não estava prevista por Aristóteles, e esta distinção se tornaria canônica nos séculos seguintes:

“Diz respeito à ciência natural inquirir sobre a substância dos céus e dos corpos celestes, suas potências e a natureza do seu vir a ser e devir; por Zeus, isto pode revelar a verdade sobre seu tamanho, forma e localização. A Astronomia não se ocupa em se pronunciar sobre nenhuma destas questões, mas revela a natureza ordenada dos fenômenos nos céus, mostrando que os céus são ainda um cosmos ordenado, e também discute as formas, tamanhos e distâncias relativas da Terra, do Sol, e da Lua, bem como dos eclipses, as conjunções dos corpos celestes, e as qualidades e quantidades inerente em suas trajetórias. [...] às vezes ele nem mesmo se atenta a encontrar a causa, por exemplo quando está discutindo o eclipse; em outras ocasiões ele faz sua descoberta sobre uma asserção, demonstrando certas órbitas pelas quais as presentes *aparências seriam salvas*.” [grifo meu].<sup>55</sup>

Salvar os fenômenos a partir da geometria seria então a função dos astrônomos, e não descobrir a natureza dos corpos físicos a partir das suas causas. Com o desenvolvimento da astronomia e com o refinamento das observações e dos cálculos, seus modelos

---

<sup>53</sup> “Similar evidence is supplied by the more natural of the branches of mathematics, such as optics, harmonics, and astronomy. These are in a way the converse of geometry. While geometry investigates natural lines but not qua natural, optics investigates mathematical lines, but qua natural, not qua mathematical.” *Física*, II, 2. 194a7.

<sup>54</sup> “Therefore if he talks about them not as natural entities nor about them as properties belonging to natural entities, then the mathematician would not be a natural scientist, nor would mathematics be a branch of natural science.” SIMPLICIUS, *On Aristotle’s Physics 2*. Translated by Barrie Fleet. Cornell University Press. Ithaca, New York. 1997. p. 46.

<sup>55</sup> “It is the concern of natural science to enquire into the substance of the heavens and heavenly bodies, their powers and the nature of their coming-to-be and passing away; by Zeus, it can reveal the truth about their size, shape and positioning. Astronomy does not attempt to pronounce on any of these questions, but reveals the ordered nature of the phenomena in the heavens, showing that the heavens are indeed an ordered cosmos, and it also discusses the shapes, sizes and relative distances of the earth, the sun and the moon, as well as eclipses, the conjunctions of heavenly bodies, and qualities and quantities inherent in their paths. [...] sometimes he does not even attempt to find the cause, for exemple when he is discussing the eclipse; on other occasions he makes his finding on an assumption, demonstrating certain orbits by whose presence appearances will be saved.”. *Idem*, p. 47.

tornariam-se cada vez mais complexos. Com o tempo, a artificialidade desses modelos seria tamanha que dificilmente se poderia acreditar que de fato pudessem representar a real estrutura do cosmos. Razão pela qual tais modelos eram concebidos como explicações para “salvar os fenômenos”. Com efeito, ao mesmo tempo em que os astrônomos não se ocupavam das causas dos movimentos, também os físicos não se atinham aos detalhes daquelas imbricadas demonstrações. Com a complexidade dos modelos astronômicos, estes sequer explicavam os verdadeiros movimentos dos astros, de acordo com Proclo, tais modelos apenas decomporiam os movimentos com diferentes artificios para torná-los mais compreensíveis. Ainda segundo Proclo, o conhecimento do movimento exato dos corpos supra lunares não poderia se realizar, pois sendo de uma natureza pura, tal conhecimento estaria reservado a uma inteligência maior, enquanto os homens poderiam apenas ter um conhecimento aproximativo<sup>56</sup>. Pierre Duhem comenta esse modesto posicionamento contrastando-o com a cosmologia aristotélica: “Ela [a Astronomia] está certamente bem distante da ambiciosa Física que, no *Sobre o Céu* e na *Metafísica*, pretende especular tão profundamente sobre a essência das coisas celestes que chega a fixar os princípios essenciais da Astronomia.”<sup>57</sup> Por fim, ao invés dessas atividades serem pensadas como complementares, a *astronomia* era posta em um *status* mais baixo que o da *philosophia naturalis*.

Esta é uma interpretação da história da Astronomia que Robert S. Westman chama de antirealista pelo fato de predicar sobre a natureza sem, porém, pretender descrevê-la<sup>58</sup>. Por ora não devemos nos ocupar sobre se tal interpretação pode ou não ser

---

<sup>56</sup> "Quando se trata de coisas sublunares, nós nos contentamos em tomar em conta aquilo que produz na maior parte dos casos, por causa da instabilidade da matéria que as forma. Quando, por outro lado, queremos conhecer as coisas celestes, usamos o sentimento, e fazemos apelo a uma multidão de artificios muito distantes de toda verossimilhança. Portanto, nós que estamos colocados, como se diz, no lugar mais baixo do Universo, devemos nos contentar com a aproximação de cada uma dessas coisas. Que tal é o caso tomar-se manifesto pelas descobertas que se fazem sobre as coisas celestes; pois de diferentes hipóteses tiram-se as mesmas conclusões relativas aos mesmos objetos; entre essas hipóteses, existem as que salvam os fenômenos por meio de epiciclos, outras por meio de excêntricos, outras por meio de esferas desprovidas de astros e girando em sentido inverso.”; “Os deuses, certamente, possuem um julgamento mais seguro; mas, quanto a nós, precisamos contentar-nos em atingir apenas a *aproximação* dessas coisas; pois somos homens, ... de modo que falamos de acordo com o que é verossímil e os discursos que fazemos assemelham-se a fábulas.” PROCLUS, *In Platonis Timaeum commentaria*, livro B (Tim. 29 CD); ed. Diehl, vol 1, p. 352-3. Apud. DUHEM, Pierre. *Salvar os fenômenos: Ensaio sobre a noção de teoria física de Platão a Galileu*. Tradução de Roberto de A. Martins. In: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência. Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência*. Suplemento 3/1984. (1908) p. 19-20.

<sup>57</sup> DUHEM, Pierre. *Salvar os fenômenos: Ensaio sobre a noção de teoria física de Platão a Galileu*. Tradução de Roberto de A. Martins. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência. Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência*. Suplemento 3/1984. (1908) p. 20.

<sup>58</sup> “Duhem, for his part, read the history of astronomical theory from the Greeks to the Renaissance as vindicating a powerful scientific antirealism, the view that the propositions of science predict but do not describe



contestada, pois nos basta saber que no Renascimento estas distinções permaneciam válidas. Mas quando Copérnico publica seu *De revolutionibus orbium coelestium* ele dá a entender que seu modelo astronômico está sim comprometido com a realidade dos movimentos planetários. Ele procura elevar a Astronomia ao estatuto da Física, pois a Astronomia não somente compartilharia com a Física o mesmo objeto de estudo, que seriam os mais nobres objetos, como também estudaria as causas dos fenômenos celestes, explicando-os totalmente. Assim, uma vez que pela Astronomia se poderia então decidir sobre a verdadeira natureza dos corpos celestes, Copérnico acabava por querer sobrepor-la à Física. Esta certamente é uma das razões que motivou o então editor do *De revolutionibus*, Andreas Osiander (1498-1552), a redigir o famoso prefácio anônimo que precedia o de Copérnico, buscando com isto anular sua posição realista<sup>59</sup>.

Como explica Granada, dos dois prefácios de *De revolutionibus* decorreram duas correntes interpretativas, sendo aquela ficcionalista sustentada por Osiander a preponderante, e a interpretação realista, que teve como principal defensor Giordano Bruno<sup>60</sup>. Os que aceitavam o heliocentrismo como um simples conjunto de hipóteses matemáticas para salvar os fenômenos formavam a corrente dominante, sendo o maior representante desta linha interpretativa o professor da Universidade de Wittenberg Felipe Melanchton, cuja interpretação foi chamada por Robert S. Westman de interpretação de Wittenberg<sup>61</sup>. Dentre os astrônomos realistas, destaca-se um aluno de Melanchton e de Copérnico, o alemão George Joachim Rheticus (1514-1574) — Que foi quem conseguiu persuadir Copérnico a publicar sua obra, também autor da *Narratio prima* (1540, 1541), a primeira exposição resumida impressa do *De revolutionibus*. — e o inglês Thomas Digges (1546-1595). A interpretação ficcionalista foi a tônica da primeira crítica endereçada a Copérnico, feita pelo dominicano

---

features of the world.” WESTMAN, Robert S. *The Copernican question : prognostication, skepticism, and celestial order*. University of California Press. Berkeley; Los Angeles; London, 2011. p. 8.

<sup>59</sup> Cf. GRANADA, Miguel A. *El umbral de la modernidad: Estudios sobre filosofía, religión y ciencia entre Petrarca y Descartes*. Herder, Barcelona, 2000. p. 331.

<sup>60</sup> “Los dos prefacios anunciaban ya las dos líneas de la recepción futura de Copernico: la mayoritaria hipotético-instrumentalista, que toleraba a Copérnico a costa de eliminar sus implicaciones revolucionarias en física y filosofía; la minoritaria, que denunciaba la tergiversación del editor y afirmaba la astronomía copernicana como un discurso físico, con la consiguiente necesidad de reformar la física e incluso la ontología por la manifiesta incompatibilidad del movimiento de la tierra con el aristotelismo.” Idem, 2000. p. 328.

<sup>61</sup> Cf. WESTMAN, Robert S. *The Melanchthon Circle, Rheticus, and the Wittenberg Interpretation of the Copernican Theory*. In: *Isis* Vol. 66, No. 2 (Jun., 1975), pp. 164-193.

Giovanni Maria Tolosani (1470-1549)<sup>62</sup>, que concentrava-se no primeiro livro do *De revolutionibus*, focando nas suas contradições com a física aristotélica e com a Bíblia. Neste sentido, Tolosani interpretava o *De revolutionibus* como uma tentativa de restaurar o pitagorismo e sobrepôr sua matemática à física e à teologia, o que para um aristotélico-tomista, que coloca a Astronomia como uma ciência subordinada à ciência mais fundamental, que seria a Física, era visto como um desafio. Por mais que Tolosani visse Copérnico como alguém provido de uma boa inteligência; formação humanista; e com grande competência matemática, o considerava errado por adotar falsos princípios, os quais contradiziam, além das Escrituras, a física aristotélica. Por exemplo no que diz respeito ao movimento simples dos corpos, como de que o fogo que é mais leve sobe, e que a terra que é mais densa desce<sup>63</sup>. Como veremos, é justamente por contestar tais princípios e a autoridade das Escrituras, e aceitar os princípios pitagóricos que Bruno admite o copernicanismo.

Mas a interpretação ficcionalista já vinha sendo feita bem antes da publicação do *De revolutionibus*, em reação à *Narratio Prima*, que era plenamente realista. Ainda que já circulasse de forma manuscrita e anônima o *Commentariolus*, — pequeno tratado que Copérnico escreveu explicando as diretrizes mais gerais do seu heliocentrismo —, isto se dava de um modo muito restrito, certamente pelo controle do próprio Copérnico. Portanto, não nos parece provável que as respostas ficcionalistas ao copernicanismo tivessem como referência tal opúsculo, nem as críticas mais antigas, nem a de Andreas Osiander em *Ad lectorem*<sup>64</sup>. Foi a *Narratio prima* que contribuiu para que se gerasse mais especulações e polêmicas acerca da tese do astrônomo polonês, que se tornaria oficialmente pública três anos mais tarde. Quando finalmente *De revolutionibus* foi publicado em 1543 em Nuremberg<sup>65</sup>, o livro veio então com o prefácio anônimo intitulado *Ad lectorem de hypothesis huius operis* (Ao leitor sobre as hipóteses desta obra), cuja autoria seria identificada somente em 1609 por Képler em sua *Astronomia nova* como sendo do teólogo luterano Andreas Osiander. O texto buscava amenizar a posição realista de Copérnico (com a qual na verdade o autor

---

<sup>62</sup> Crítica feita no opúsculo *De coelo supremo immobili et terra infima stabili ceterisque coelis et elementis intermediis mobilibus*. Sobre a crítica de Tolosani a Copérnico ver GRANADA, Miguel A. *Giovanni Maria Tolosani e la Prima Reazione Romana di Fronte al de Revolutionibus: La critica di Copernico nell'opuscolo De coelo et elementis*. In: BUCCIANINI, M. e TORRINI, M. *La Diffusione del Copernicanesimo in Italia 1543-1610*. Leo S. Olschki. Firenze; 1997; pp. 11-35.

<sup>63</sup> GRANADA, M. A. 1997, pp. 29; ss.

<sup>64</sup> Como sugeriu LOPARIC, Zeljko. *Andreas Osiander: Prefácio ao de Revolutionibus de Copérnico*. In: CADERNOS DE HISTORIA E FILOSOFIA DA CIENCIA, Campinas, v. 1, n.1, 1980, p. 254. n. 2.

<sup>65</sup> Uma segunda edição foi publicada na Basileia em 1566 junto com a *Narratio prima*.; e uma terceira em Amsterdam já em 1617.

compartilhava, mas que buscava evitar sua ênfase para que não gerasse uma revolução na ciência historicamente estabelecida). Se ele não o assinava era pelo inconveniente de ser ele um teólogo luterano protestante, que fazia duras críticas à Igreja romana. Ou seja, a obra de Copérnico era para ser tomada como uma obra de matemática e não de física — Osiander seguia assim a via ficcionalista, tal como seria a interpretação de Wittenberg elaborada entre 1543 e 1549, ano de publicação de *Initia doctrinae physicae* de Melanchton.

No entanto, quem viesse a ler o segundo prefácio, escrito pelo próprio Copérnico, notaria imediatamente a diferença entre os dois textos. Copérnico, em um tom politicamente comedido escreve ao papa Paulo III:

“Segundo eles [Copérnico se refere aos homens cultos que o estimularam a finalmente publicar sua obra, como Rethicus] havia de suceder que, quanto mais absurda parecesse agora à maioria esta minha teoria acerca do movimento da Terra, tanto maior admiração e estima ela haveria de concitar, depois de verem, através da edição dos meus *Comentários*, dissipada a obscuridade do seu absurdo por meio das mais transparentes demonstrações.”<sup>66</sup>

Fica claro que *De revolutionibus* aparece para provar a validade do movimento da Terra por meio de “transparentes demonstrações”, o prefácio de Osiander, portanto, não poderia anular a tese copernicana. Giordano Bruno foi o primeiro a acusar a diferença entre os dois prefácios e o caráter apócrifo do primeiro<sup>67</sup>. A acusação aparece em *A ceia*, quando o personagem porta-voz de Bruno critica seu adversário Torquato, acusando-o de não ter compreendido a obra de Copérnico, que no entanto “havia compreendido certa epístola preliminar, que fora acrescentada ao livro não sei por qual asno ignorante e presunçoso”<sup>68</sup>. Após reproduzir o texto de Osiander, o filósofo defende a posição realista: “Copérnico não se contentou somente em dizer que a Terra move-se, mas ainda declarou solenemente e confirmou isso em sua carta ao papa”<sup>69</sup>. Bruno interpreta então Copérnico não somente como astrônomo matemático, mas também como físico:

“não se pode deduzir que Copérnico duvidasse daquilo que ele constantemente vinha afirmando e que ele prova no primeiro livro, respondendo como convém a certos argumentos daqueles que afirmam o contrário. Nessa resposta, não desempenhou somente

---

<sup>66</sup> Copérnico cita apenas homens da Igreja católica (Nicolau de Schönberg e Tideman Gísio) e não se refere a Rethicus. Cf. *De revolutionibus*, p. 6.

<sup>67</sup> Cf. GATTI, Hilary. *Bruno's copernican diagrams*. In: GATTI, H. *Essays on Giordano Bruno*. Princeton University Press. 2011. p. 40-1. Cf. LOPARIC, Zeljko. 2008, p. 235.

<sup>68</sup> *A ceia*, p. 69-70.

<sup>69</sup> *A ceia*, p. 71.

o papel do matemático que supunha, mas também do físico que demonstrava o movimento da Terra.”<sup>70</sup>

Para Bruno, portanto, Copérnico, no caso específico do movimento da Terra, era tanto matemático quanto filósofo, seus argumentos e demonstrações matemáticas tinham implicações físicas. No entanto, mesmo defendendo o caráter realista de Copérnico, Bruno ainda faz a famosa acusação de que o astrônomo era mais matemático que filósofo, e que não se afastou o suficiente da filosofia vulgar. Trataremos mais detalhadamente desta crítica abaixo, por ora cabe levantar alguns problemas. É fato que os intérpretes nunca deixaram de comentar esta crítica de Bruno, mas nem sempre responderam com precisão como poderia ainda prevalecer o caráter ficcional da astronomia no heliocentrismo, quando Copérnico, com o reconhecimento do próprio Bruno, propõe o real movimento da Terra. Em que aspecto específico Copérnico, aos olhos de Bruno, descreve realmente a natureza dos astros e em que medida ele permanece um matemático por elaborar formas ficcionais que não possuem correspondência física?

Obviamente a resposta passa pelo fato de Copérnico manter um mundo limitado esféricamente, enquanto Bruno defende o universo infinito. Mas a resposta se fundamenta especialmente no fato de que os modelos do movimento planetário de Copérnico são hipotéticos, isto é, são baseados em cálculos, enquanto Bruno se baseia em uma razão filosófica. Copérnico, na visão de Bruno, seria realista quanto ao movimento da Terra, mas um matemático ficcionalista tanto no que se refere ao limite do mundo quanto ao movimento dos planetas. Mesmo no que se refere ao movimento dos planetas Bruno faz significativas modificações no modelo original, e, em geral, não admite a matemática calculatória como instrumento adequado para descrever a realidade. A posição de Bruno parece ser então paradoxal: por um lado ele defende Copérnico por ter elaborado uma astronomia heliocêntrica realista, mas por outro lado recusa sua metodologia, e argumenta na tradicional linha da subsunção da Astronomia à Física, defendendo esta última como a mais fiel forma de compreender a realidade. Se estamos corretos na apresentação deste problema, podemos então nos perguntar: qual a validade que o *elogio de Copérnico* poderia ter após o próprio método do astrônomo ter sido desqualificado? Esta é uma forma mais objetiva de se colocar um problema mais amplo, o de saber como Bruno se sentiu influenciado por Copérnico.

---

<sup>70</sup> *A ceia*, p. 71-2.

Uma análise dos propósitos de Copérnico pode esclarecer os diferentes interesses dos dois autores, e por conseguinte esclarecer o aparente posicionamento paradoxal de Bruno.

## 1.2 *Os propósitos de Copérnico*

Obviamente a Revolução Copernicana não é uma modificação das coisas, nem envolve uma radical mudança de percepção das coisas do mundo, a revolução desencadeada pelo *De revolutionibus* é antes uma traumática ruptura conceitual. Certamente foram relevantes para este processo as aparições de novos cometas e estrelas, mas não foram estes os fenômenos que determinaram o surgimento da nova visão de mundo, afinal, outros cometas já haviam aparecidos e tiveram suas explicações adequadas ao quadro conceitual vigente. Portanto, o céu observado era em essência o mesmo. Como diz Kuhn, ptolomaicos e copernicanos olham para os mesmos objetos, mas veem coisas diferentes<sup>71</sup>. Também o modo de observação era essencialmente igual ao que se fazia desde a antiguidade, o que viria a ser alterado somente com a utilização do telescópio por Galileu. A Revolução Copernicana é antes, portanto, em larga medida, uma revolução conceitual em que certos conceitos deixam de ter sentido ou são ressignificados, enquanto novos conceitos são cunhados. Copérnico ressignifica a ideia de Terra, que passa a ser um planeta como os demais, a Lua passa a ser seu satélite (ideia totalmente ausente do modelo geocêntrico), e o Sol é promovido de planeta a astro rei. São rearticulações conceituais com vistas a uma maior precisão dos cálculos matemáticos, e isto mais do que uma descoberta de um fenômeno físico. Assim, ao fim, o que se tem é um novo quadro conceitual (paradigma) a partir do qual se observa o mundo de um modo revolucionário. Isto fica claro quando consideramos que Copérnico elaborou sua teoria com base nos mesmos dados dos antigos astrônomos geocentristas, e que suas observações particulares não contribuíram efetivamente para suas conclusões. Mas qual a razão que o astrônomo polonês tinha para fazer tais modificações?

A principal razão pela qual Copérnico foi levado a realizar esta reordenação dos corpos celestes foi o interesse por uma explicação mais simples e harmônica do que a oferecida por Ptolomeu e seus seguidores no que se refere especificamente ao movimento dos

---

<sup>71</sup> “Ao olhar a Lua, o convertido ao copernicanismo não diz “costumava ver um planeta, mas agora vejo um satélite”. Tal locução implicaria afirmar que em um sentido determinado o sistema de Ptolomeu fora, em certo momento, correto. Em lugar disso, um convertido à nova astronomia diz: “antes eu acreditava que a Lua fosse um planeta (ou via a Lua como um planeta), mas estava enganado”.” KUHN, Thomas. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. Perspectiva, São Paulo. (1962) 2012. p. 151. Sobre como a mudança de paradigma faz um cientista ver o mundo diferente confira a seção ‘*As revoluções como mudanças de concepção de mundo*’, Idem, pp. 147-174.

planetas. Por mais que Ptolomeu tivesse encontrado uma brilhante explicação para o movimento retrógrado dos planetas, ele, no entanto, complexificava as órbitas a ponto de violar a teoria do movimento uniforme. Havia-se introduzindo a ideia de que os planetas giravam em um círculo (epiciclo), cujo centro (deferente) girava em torno da Terra (ver figura 1). Mas a transgressão da uniformidade do movimento circular em torno a seu centro dava-se não por isto, mas pelo fato de que a uniformidade não era em relação ao centro geométrico de movimento, senão com relação ao ponto chamado de “equante” ou “igualador”. Portanto, em seu modelo geocêntrico, não são mais os movimentos das esferas concêntricas (orbes) que carregam os planetas em órbitas perfeitas ao redor da Terra, seriam os planetas que girariam dentro de cada orbe. A precisão desse modelo foi continuamente aperfeiçoada, e seu sucesso é inquestionável quanto à precisão das explicações. Mas mesmo assim o modelo ainda trazia uma série de imprecisões, as quais os astrônomos medievais tentaram atender valendo-se cada vez mais de epiciclos e pontos equantes, o que acabou por torná-lo extremamente complexo. Copérnico, em seu *Commentariolus*, mostra-se insatisfeito com o caráter inflacionado dessas explicações, o que o motiva a reconsiderá-las<sup>72</sup>, rearticulando o cosmos a partir de um conjunto de “elementos menos numerosos mais simples e muito mais convenientes do que os precedentes”<sup>73</sup>. A opção pelo heliocentrismo deve-se então em larga medida ao seu caráter harmonioso e simplificado, e portanto mais condizente com o princípio filosófico da uniformidade descrito no *Timeu*<sup>74</sup> e na *Física*<sup>75</sup>, que se baseia na perfeição e eternidade de

---

<sup>72</sup> “Observo que os nossos antepassados assumiram um grande número de orbes celestes principalmente para explicar o movimento aparente dos planetas de acordo com o princípio da regularidade. [...] Calipo e Eudoxo, que tentaram resolver o problema através de círculos concêntricos, não puderam explicar por meio deles o movimento de todos os planetas, [...] Portanto, pareceu mais adequada a opinião de que isto se faz por excêntricos e epiciclos, [...]. Todavia, aquilo que foi transmitido por Ptolomeu e muitos outros aqui e ali sobre isso, embora correspondesse aos dados numéricos, também parecia produzir dúvidas que não eram pequenas. [...] Assim, tal especulação não parecia nem bastante absoluta, nem bastante racional. Portanto, como percebi isso, muitas vezes pensei se era possível encontrar um sistema mais racional de círculos dos quais dependesse toda irregularidade aparente, movimentando-se todos eles uniformemente em torno de si [dos seus centros], como exige a regra do movimento absoluto.” *Commentariolus: Pequeno comentário de Nicolau Copérnico sobre suas próprias hipóteses acerca dos movimentos celestes*. Tradução, introdução e notas: Roberto de Andrade Martins. Editora Livraria da Física, 2ª edição. 2003. pp. 111-114.

<sup>73</sup> Idem, p. 113.

<sup>74</sup> “Quanto ao movimento, atribuiu-lhe aquele que é característico do corpo: dos sete, aquele que mais tem que ver com o intelecto e com o pensamento. Foi por isso que, ao pô-lo girar em torno de si mesmo e no mesmo local, fez com que se movimentasse num círculo, em rotação, tendo-o despojado de todos os outros seis movimentos e tornado imóvel em relação a eles. [...] Constituiu um único céu, solitário e redondo a girar em círculos, com capacidade, pela sua própria virtude, de conviver consigo mesmo e sem depender de nenhuma outra coisa, pois conhece-se e estima-se a si mesmo o suficiente.” *Timeu*, 34A-B.

<sup>75</sup> “Moreover rotatory locomotion is prior to rectilinear locomotion, because it is more simple and complete.” *Física*, VIII, 9, 265a13. “Again, rotatory motion is also the only motion that admits of being regular. In rectilinear locomotion the motion of things in leaving the beginning is not uniform with their motion in approaching the end, since the velocity of a thing always increases proportionately as it removes itself farther

Deus e do mundo, cujos movimentos devem ser circular, eterno e uniforme. Quando Copérnico, já no *De revolutionibus*, dá a razão da sua obra ele reconhece toda grandeza de Ptolomeu, “que de longe sobressaiu dos restantes” e que “trouxo esta arte no seu todo quase até a perfeição”<sup>76</sup>. Não obstante, ainda no seu prefácio, ele diz que a imprecisão dos cálculos era tamanha que nem mesmo a medição exata do ano era possível<sup>77</sup>. Devemos notar que harmonia e simplicidade são princípios metafísicos que tiveram implicações na astronomia, e que foram a Copérnico suficientemente persuasivos para que as definições aristotélicas de movimento e de lugar (*tópos*) fossem infringidos, o que exigiu que outros filósofos propusessem novas definições.

Copérnico, no entanto, não conseguiu eliminar de todo a complexidade geométrica dos modelos geocentristas como anunciava nas partes mais teóricas e iniciais da sua obra. Ao fim, seu modelo continuava a fazer uso de epiciclos e pontos excêntricos para poder precisar os cálculos. Nem mesmo o centro do universo era ocupado pelo Sol, e por isto é mais correto chamar seu sistema de helioestático, uma vez que ele está fixo mas ao lado do centro geométrico. Apenas os equantes haviam sido eliminados. Portanto, sua grande novidade estava muito mais no âmbito da cosmologia com a proposta de uma Terra móvel, do que na astronomia. Com isto o princípio metafísico utilizado para justificar a nova cosmologia também não era respeitado. Mas nem por isto estamos autorizados a concluir pura e simplesmente que cientificamente seu modelo era tão válido quanto o geocêntrico, pensando que não era nem mais simples e nem muito mais preciso. Este é certamente um tema discutível a ser investigado e que deixamos em aberto. Mas que ainda assim devemos salientar que o modelo heliocêntrico manifesta sua racionalidade e simplicidade em uma série de pontos. Por exemplo na definição das distâncias da Terra em relação ao centro solar; deste em relação à periferia imóvel; assim como em relação à duração do período orbital; e dos movimentos dos planetas. O que lhe faria ser um modelo mais explicativo do que o

---

from its position of rest; on the other hand rotatory motion alone has by nature no beginning or end in itself but only outside.” *Física*, VIII, 9, 265b16. “Everything which has a function exists for its function. The activity of God is immortality, i.e. eternal life. Therefore the movement of God must be eternal. But such is the heaven, viz. a divine body, and for that reason to it is given the circular body whose nature it is to move always in a circle.” *De caelo*, I, 3, 286a3.

<sup>76</sup> *De revolutionibus*, p. 15.

<sup>77</sup> “Por tal razão não quero que Vossa Santidade ignore que nenhum outro motivo me levou a pensar num método diferente de calcular os movimentos das esferas do Universo senão o facto de ter verificado que os matemáticos não estão de acordo consigo próprios na investigação de tais movimentos. É que em primeiro lugar eles se encontram de tal maneira inseguros quanto ao movimento do Sol e da Lua que nem a duração regular do ano corrente são capazes de explicar e formular.” *De revolutionibus*, p. 7.; Cf. *Idem*, p. 15.

geocêntrico<sup>78</sup>. Mas ainda assim para Thomas Kuhn o assentimento ao novo modelo cosmológico vai se dar por razões externas ao próprio modelo. E este é justamente o caso de Giordano Bruno, que sem compreender os detalhes matemáticos da obra a admite mais pelo caráter simbólico e revolucionário que Copérnico passava a significar, e sobretudo pela retomada que o astrônomo fazia da antiga cosmologia pitagórica.

A revolução copernicana se inicia, portanto, como uma busca por um modelo cosmológico mais simplificado e harmônico; e teve como efeito imediato a reconsideração conceitual de Bruno sobre os fundamentos físicos da natureza; para então chegar em sua fase experimental com Képler e Galileu. É interessante notar que os motivos iniciais da Revolução são parcialmente abandonados em seu percurso: por exemplo, o compromisso de Copérnico e Bruno com a regra do movimento absoluto (movimentos uniformes de rotação) acabam sendo substituídos pelos movimentos elípticos regidos pelas leis de Képler. Copérnico e Bruno, portanto, estão mais claramente vinculados com a cosmologia grega, enquanto em Képler — neste tópico específico — o princípio astronômico-matemático já se sobrepôs ao metafísico (o que não significa que Képler não tenha uma base metafísica forte).

Apresentados os propósitos mais gerais de Copérnico, e apontada a concordância de Bruno com seu ideal metafísico da uniformidade dos movimentos planetários, convém agora analisarmos o ponto axial da interpretação que Bruno faz do *De revolutionibus*. Trata-se da significação filosófica que o Nolano projeta no diagrama copernicano, o que deve realçar desta vez seu afastamento em relação a Copérnico e demais astrônomos, destacando seu exemplar papel de filósofo e intérprete da ciência a ele contemporânea.

### 1.3 *Controvérsias em torno do diagrama copernicano*

Nicolau Copérnico e seu *De revolutionibus* ocupam um lugar de destaque na obra de Giordano Bruno, que cita o astrônomo polonês em diferentes fases do seu percurso. Ainda que seja difícil saber quando o filósofo nolano aderiu ao copernicanismo, é certo que isto ocorreu em um período anterior aos diálogos italianos. Os estudos mais recentes mostram que já em *De umbris idearum* de 1582, onde ainda não se encontra uma tese infinitista, Bruno teria dado prova da sua opinião de que a verdadeira configuração do cosmos é heliocêntrica<sup>79</sup>.

---

<sup>78</sup> Cf. *De revolutionibus* I, 10; *Narratio prima*, X.

<sup>79</sup> Cf. GRANADA, M. A. *Introdução*. In: *A ceia de cinzas*. Trad. Luiz Carlos Bombassaro. EDUCS. 2012. p. XXXIV. Cf. *De umbris idearum*, p. 163; e nota 67.



E mesmo que em certas passagens de *A ceia* Bruno nos diga que em sua infância era adepto do geocentrismo<sup>80</sup>, no poema *De immenso* ele indica que sua concepção acerca do movimento da Terra pode ser remetido a uma época em que ainda era jovem, anterior ao seu período londrino<sup>81</sup>. Isto poderia corroborar a hipótese de que o copernicanismo é o primeiro passo para a elaboração de sua nova filosofia, se a isto não se opusesse um elemento complicador. O *De revolutionibus* é quase inteiramente um livro de matemática, com refinados cálculos e demonstrações, segundo o próprio autor é uma obra de matemático voltada para matemáticos. Sendo assim, por mais que Bruno tivesse interesse naquelas demonstrações (coisa que ele dá pouca prova em seus textos), sem uma formação adequada ele dificilmente poderia acompanhá-la em seus pormenores. De todo modo, o infinitismo bruniano é posterior ao seu copernicanismo tanto cronologicamente quanto conceitualmente. Isto se mostra na própria formulação da sua cosmologia nos diálogos italianos, que parte de uma defesa de Copérnico e do heliocentrismo em *A ceia*, passa por uma fundamentação ontológica em *A causa*, para só então chegar à prova da infinitude do universo em *O infinito* (muito embora a afirmação da infinitude esteja presente já em *A ceia*). É então importante entendermos em que sentido o copernicanismo pode ser considerado uma premissa para seu infinitismo, uma vez que ele não adentrou no núcleo duro das suas demonstrações matemáticas.

Quando buscamos compreender este tema nos deparamos de imediato com a controvérsia que cerca o diagrama apresentado no quarto diálogo de *A ceia*, onde se compara o modelo ptolomaico com o de Copérnico. Bruno parece se equivocar em um tema simples, o das disposições da Terra e da Lua, o que acabou por estimular os intérpretes a explicarem o porque desse engano. Acreditamos que uma análise de tal controvérsia acabará por lançar uma luz sobre o modo como o filósofo interpreta o copernicanismo, e como ele o toma como base para sua cosmologia infinitista.

No quarto diálogo de *A ceia* o personagem Teófilo conta aos demais (Smith; Prudêncio e Frulla) como teria sido a discussão de Bruno com os aristotélicos ingleses. O

---

<sup>80</sup> “quando ero piú giovane e men savio, la stimai verisimile; quando ero piú principiante nelle cose speculative, la tenni sí fattamente falsa che mi meravigliavo d'Aristotele, che non solo non si sdegnò di farne considerazione, ma anco spese piú della mittà del secondo libro *Del cielo e mondo*, forzandosi dimostrar che la terra non si muova. Quando ero putto ed a fatto senza intelletto speculativo, stimai che creder questo era una pazzia; e pensavo che fusse stato posto avanti da qualcuno per una materia sofistica e capziosa ed esercizio di quelli ociosi ingegni, che vogliono disputar per gioco e che fan professione di provar e defendere che il bianco è nero”. *La cena* [GA], p. 135-6.

<sup>81</sup> Cf. *De immenso*, BOL, III, 5, p. 359; 393. Cf. GRANADA, *Introdução*, In: *Ceia*, p. XXXV; Cf. GATTI, H. *Giordano Bruno and Renaissance Science*. Cornell University Press. Ithaca - New York. 1999. p. 29-39.

contexto construído é de grande intriga, Torquato, um dos aristotélicos, é descrito como um pedante, arrogante, com trejeitos exagerados, enquanto um humilde Bruno estaria estritamente preocupado com o conteúdo do debate. Bruno estava ali para defender o copernicanismo, mas Torquato colocava questões específicas como o de porque Marte ora aparece maior, ora menor<sup>82</sup>. Bruno responde que não está ali para tratar de medidas, nem para brigar com os matemáticos, “mas que seu objetivo é se ater à natureza e à verificação do sujeito desses movimentos.”<sup>83</sup> Bruno já deixa claro seu modo de abordagem, qual seja, o de filósofo da natureza e não de astrônomo matemático. Ele está mais preocupado em explicar os princípios das coisas e as causas dos seus movimentos do que discutir as medidas dos movimentos. Após Teófilo ter exposto seu sistema heliocêntrico infinitista, e se envolver em mais trocas de ofensas e intrigas com Torquato, este então resolve explicar para Teófilo-Bruno como verdadeiramente seria o modelo copernicano. Torquato teria feito então um desenho circular dividido ao meio, sendo a parte de cima o sistema ptolomaico e a de baixo o copernicano<sup>84</sup> (ver figura 2). Surge então uma discordância. Bruno defende que no modelo copernicano a Terra e a Lua giram no mesmo epiciclo, enquanto Torquato teria entendido que a Terra estaria situada no centro do epiciclo lunar. Para resolver a questão mandam buscar a obra de Copérnico. E então: “[...] ao examinar a figura, constataram que a Terra não estava inscrita, como a Lua, na circunferência do epiciclo. Por isto, Torquato queria que o ponto situado no centro do epiciclo, na circunferência da terceira esfera, designasse a Terra.”<sup>85</sup> Quando analisamos o diagrama copernicano percebemos que há o símbolo astrológico da Lua, mas para a Terra há apenas a palavra “Terra” (ver figura 3). Assim, para Bruno, aquilo que Torquato pensava ser a Terra, o ponto no centro do círculo, não era nada além do ponto de apoio do compasso que traçou o epiciclo, enquanto o planeta estaria sendo designado pela palavra “Terra” que se antepõe ao símbolo da Lua. Ora, Bruno parece estar claramente

---

<sup>82</sup> “Pregato da tutti che venesse a gli argomenti, mandò fuori questa voce: “*Unde igitur stella Martis nunc maior, nunc vero minor apparet, si terra movetur?*””. *La cena*, [GA] p. 128-9.

<sup>83</sup> “Anzi rispose che lui non era andato per leggere né per insegnare, ma per rispondere; e che la simmetria, ordine e misura de moti celesti si presuppone tal qual’è, et è stata conosciuta da antichi e moderni; e che lui non disputa circa questo, e non è per litigare contra gli matematici per togliere le lor misure e teorie, alle quali sottoscrive e crede: ma il suo scopo versa circa la natura e verificazione del soggetto di questi moti.” *La cena*, p. *Cena* [GA] p. 129. *A ceia*, p. 112.

<sup>84</sup> “Il dottor Torquato distese quanto era largo e lungo un foglio da un canto a l’altro, in mezzo forma un circolo a cui la linea predetta, passando per il centro, faceva diametro, e dentro un semicircolo di quello scrive *Terra*, e dentro l’altro scrive *Sol*. Dal canto de la terra forma otto semicircoli, dove ordinatamente erano gli caratteri di sette pianeti e circa l’ultimo scritto *Octava Sphaera Mobilis*” *La Cena* [GA] p. 139

<sup>85</sup> *A ceia*, p. 123.

equivocado, pois o diagrama copernicano parece mais indicar que a Lua gira ao redor da Terra.

No diagrama de Copérnico vemos que o ponto que designaria a Terra ocupa um lugar entre o terceiro e quinto orbe, no qual está escrito “Telluris cum orbe lunari annua reuolutio”, (“Revolução anual da Terra com a esfera da Lua”). A frase parece não ser inteiramente clara, ela não explicita o movimento da Lua em relação à Terra. Mas Bruno vai além da discussão do diagrama, pois ele ainda diz que seus adversários ficaram presos à figura e não se ativeram ao texto, e então, para confrontá-los, cita o próprio texto de Copérnico traduzindo-o como se segue: “la terra e la luna essere contenute come da medesimo epicyclo ecc”<sup>86</sup>. No *De revolutionibus*, porém, lemos “quartum in ordine annua reuolutio locum obtinet, in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri diximus.” (*De revolutionibus*, I, X). Que pode ser melhor traduzido por “A revolução anual ocupa a quarta posição, na qual dizemos conter a Terra com a esfera da Lua tal como um epicyclo”. O significado parece ser o de que o quarto orbe contém a Terra, e a Lua gira *tal como* num epicyclo tendo a Terra por deferente. Parece então que Bruno está equivocado, e um equívoco que não é apenas de linguagem. Frances Yates notou uma interessante coincidência, o mesmo erro de interpretação havia sido cometido alguns anos antes por Pontus de Tyard. Assim, mesmo que possamos questionar a hipótese de Bruno ter sido influenciado pela leitura de Tyard, como sugere a intérprete, ainda podemos considerar haver alguma imprecisão naquelas passagens de Copérnico. Sendo assim, podemos então pensar que o equívoco de Bruno não é sem razão, o texto contém certa ambiguidade, assim como o diagrama. Portanto, por mais improvável que possa parecer, não é absurdo interpretar o diagrama deste modo.

Mas não estamos satisfeitos com esta explicação, nos parece mais provável que Bruno foi levado à tal interpretação, isto é, foi induzido a este erro por uma razão que ainda precisamos investigar. Por qual razão Bruno cometeria um erro tão simples quando a posição do astrônomo em outras passagens é textual? Todo o livro IV do *De revolutionibus* trata do movimento da Lua, onde já na Introdução podemos ler: “[...] só ela [a Lua], entre todos os astros, faz as suas revoluções, embora variáveis, à volta do centro da Terra, como um todo, sendo o astro que com ela está mais intimamente relacionado.”; “Certamente, no que dizemos acerca do movimento da Lua, não discordamos das opiniões dos antigos quando afirmam que

---

<sup>86</sup> *La cena* [GA], p. 141.

esse movimento é em redor da Terra.”<sup>87</sup>. Discutimos abaixo esta questão, mas não podemos perder de vista nossa pergunta mais geral: se Bruno não conhecia tão bem o *De revolutionibus*, então por qual razão devemos insistir na sua importância para a cosmologia infinitista? Podemos dar uma resposta provisória. Bruno identificou em Copérnico o símbolo de uma filosofia que poderia responder às crises do seu tempo, não apenas aquelas de caráter astronômico, mas que responderia também às crises epistêmica, ética e religiosa. Bruno parece subsumir a astronomia copernicana a um modelo filosófico que ele considera ser mais fundamental, e isto pode ter sido a razão da sua interpretação “equivocada” do diagrama. Nos cabe então saber que modelo filosófico é esse.

Frances Yates, seguindo sua polêmica interpretação de Bruno como mago hermético<sup>88</sup>, diz que Bruno, em contraposição ao caráter estritamente matemático de Copérnico, teria tomado do *Corpus hermeticum* a ideia das revoluções vicissitudinais para explicar os movimentos da Terra e da Lua<sup>89</sup>. Esta ideia, de fato muito cara a Bruno, diz que os ciclos de vida, morte e renascimento, possibilitam aos corpos corruptíveis, que não podem viver com a mesma forma, serem eternos enquanto espécies. Soma-se a isto o fato de Bruno considerar a natureza como sendo animada por um princípio vital, que estimularia todos os entes particulares a realizarem seus ciclos vicissitudinais. Com efeito, todos os planetas seriam como animais, cujo princípio anímico imanente explicaria suas revoluções, marcadas pelos ciclos diários e anuais, que teriam como finalidade sua constante renovação para se perpetuarem como entes eternos<sup>90</sup>. De forma geral, esta é uma concepção comum ao *Corpus hermeticum* e à obra bruniana, que associada a outros elementos esotéricos acabam por convencer a estudiosa inglesa de que a interpretação que Bruno faz de Copérnico era de

---

<sup>87</sup> *De revolutionibus*, p. 313.

<sup>88</sup> Yates interpreta Bruno como sendo defensor de um modo radical de hermetismo derivado de outros autores renascentistas, como Ficino, Pico della Mirandola, e Agrippa de Nettesheim. Em *Giordano Bruno e a tradição hermética*. Editora Cultrix, (1964) 1990.) a estudiosa inglesa baseia sua interpretação nos diálogos italianos, sobretudo *La cena* e *Spaccio*, sobrepondo a temática hermética à filosófica, o que acabou por comprometer sua tese. Uma avaliação precisa acerca da tese de Yates e de suas críticas foi feita por Granada em sua Introdução à *Ceia de cinzas*, neste texto podemos ler que um dos problemas que deriva da interpretação hermética é a não compreensão de Bruno como filósofo moderno e secular. Ver GRANADA, *Introdução*. In: *A ceia de cinzas*, p. XV. Cf. Idem, pp. XIV-XXXIII.

<sup>89</sup> Cf. YATES, 1964, p. 270.

<sup>90</sup> “La caggione di cotal moto è la rinovazione e rinascenza di questo corpo; il quale, secondo la medesima disposizione, non può essere perpetuo; come le cose che non possono essere perpetue secondo il numero (per parlar secondo il comune) si fanno perpetue secondo la spezie, le sustanze che non possono perpetuarsi sotto il medesimo volto, si vanno tutta via cangiando di faccia. [...] della qual consta questo globo, questo astro, non essendo conveniente la morte e la dissoluzione, ed essendo a tutta natura impossibile l'annichilazione, a tempi a tempi, con certo ordine viene a rinovarsi, alterando, cangiando, le sue parti tutte:” *La cena*, [GA] pp. 154

caráter místico. Para enfatizar esta interpretação Yates diz que o título do livro, *La cena delle ceneri*, por exemplo, remeteria justamente a uma reinterpretação mística da Eucaristia cristã. Além disso, o propósito bruniano de uma reforma moral religiosa fez a intérprete pensar que Bruno se via como um messias, cuja missão religiosa e política era a de unir católicos e protestantes, franceses e ingleses. Yates, seguindo a então recente avaliação de Koyrè, segundo a qual “O espírito de Bruno não é absolutamente moderno”<sup>91</sup>, conclui que a interpretação de Bruno acerca dos movimentos da Terra propostos por Copérnico “baseou-se em motivos mágicos e vitalistas”<sup>92</sup> e que para ele “o diagrama copernicano é um hieróglifo, um selo hermético que ocultava potentes mistérios divinos, cujo segredo ele capturava”<sup>93</sup>. Estes segredos envolveriam a substituição da comunhão com Deus através da Eucaristia por uma relação mística e mágica com a divindade através da natureza. Mesmo aceitando que Bruno de fato substitua a Eucaristia como mediação entre o homem e Deus por uma relação com a natureza, defendemos que esta relação não é de caráter místico, mas sim racional, se realizando como filosofia da natureza (sobre este tema ver a seção 1.5 abaixo sobre sua crítica ao cristianismo). Mesmo após um significativo número de intérpretes criticarem a tese de Yates ainda é comum encontrar em livros de história da ciência essa leitura sobre Bruno<sup>94</sup>, portanto convém retomar as principais críticas.

Desde a perspectiva da história da ciência Robert S. Westman se afasta prontamente da leitura de Yates por ela não ter captado as razões científicas internas que justificam o copernicanismo de Bruno, se prendendo às razões externas, relacionadas a um tipo de religião da natureza<sup>95</sup>. Seguindo esta crítica Ernan McMullin explica que “Se de fato Bruno tivesse proposto um significado oculto do diagrama, ele teria ridicularizado duramente a leitura literal de Torquato como um simples erro”<sup>96</sup>. No entanto, quando Teófilo-Bruno responde a Torquato, ele não utiliza argumentos místicos, pelo contrário, a leitura que faz do

---

<sup>91</sup> KOYRÈ, 1957, p. 272.

<sup>92</sup> YATES, 1964, p. 273.

<sup>93</sup> YATES, 1964, p. 269.

<sup>94</sup> Cf. ROSSI, Paolo. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Trad. Antonio Angonese. EDUSC. (1997), 2001. p. 126.

<sup>95</sup> WESTMAN, R. S. *Magical Reform and Astronomical Reform: The Yates Thesis Reconsidered*. In: WESTMAN, R. S. ; J. E. McGUIRE (eds.) *Hermeticism and the Scientific Revolution*. Los Angeles, 1979. pp. 1-91.

<sup>96</sup> “If Bruno had, in fact, been propounding a hidden meaning of the diagram, he would hardly have mocked Torquato's literal reading as a simple error.” Mc MULLIN, Ernan. *Bruno and Copernicus*. In: *Isis* 78. pp. 55–74. 1987. p. 58.

diagrama também é literal, ele acusa Torquato de não ter lido corretamente o texto de Copérnico.

“Vendo isso, o Nolano exclamou: “Eis alguém que quer me ensinar de Copérnico o que o próprio Copérnico jamais pensou e que se teria, inclusive, deixado cortar o pescoço antes de dizer e escrever isso, pois até o maior asno do mundo sabe que, daquela posição, sempre se veria o diâmetro do Sol igual a si mesmo, e disso se seguiriam muitas outras conclusões impossíveis de verificar”<sup>97</sup>.

O diagrama não é considerado como símbolo de nada além da própria configuração do cosmos, no entanto, esta configuração seria diferente da proposta por Torquato, e o problema está justamente aí. Bruno faz uma interpretação literal e realista do texto, e não simbólica, no entanto é diferente do que fora dito por Copérnico. Poderia Bruno ter tido apenas um contato indireto com o *De revolutionibus*? Sua fonte poderia ser outra que não o texto original? Isto é pouco provável, haja vista a discussão que faz dos dois prefácios desta obra. Devemos então entender porque Bruno opta por uma interpretação tão criativa.

Em primeiro lugar é importante que não nos precipitemos em concluir junto com McMullin que a interpretação que Bruno faz é apenas um erro<sup>98</sup>. Pois são importantes as observações de Dario Tessicini sobre o fato de que se considerarmos uma passagem do livro III de *De revolutionibus*<sup>99</sup>, notaremos que a posição de Copérnico não é isenta de ambiguidade sobre o movimento da Terra. O intérprete chama a atenção para a justificação estritamente cosmológica que Bruno dá para afirmar que a Terra e a Lua giram no mesmo epiciclo, qual seja, que se a Terra girasse ao redor do Sol em um círculo perfeito, então não se poderia explicar as mudanças de tamanho do disco solar, pois “sempre se veria o diâmetro do Sol igual a si mesmo”. Este era o fenômeno ao qual Copérnico deveria responder, mas que o simplificado diagrama estampado no primeiro livro não o fazia<sup>100</sup>. O problema se resolveria caso a Terra girasse ao redor de um epiciclo, se aproximando e se afastando do Sol, o que explicaria o aumento e a diminuição do diâmetro solar. Tessicini destaca então que esta

---

<sup>97</sup> *A ceia*, p. 122.

<sup>98</sup> “It is hard to avoid the conclusion that in this instance Bruno misunderstood an elementary feature of the Copernican system.” MCMULLIN, 1987, p. 59.

<sup>99</sup> Cf. TESSICINI, Dario. *I Dintorni dell'infinito: Giordano Bruno e l'astronomia del cinquecento*. Bruniana & Campanelliana. Supplementi, XX. Studi, 9. Fabrizio Serra Editore, Pisa - Roma, 2007. Especialmente pp. 15 e ss.

<sup>100</sup> “Evidentemente, l'interpretazione fisica dell'astronomia copernicana imponeva a Bruno di conciliare il più possibile il diagramma con i moti reali dei corpi celesti, presentando quindi una figura che riportasse il modello esplicativo della variazione del diametro solare.” Idem, p. 21. Sobre este tema e a discussão de *A ceia* IV acerca da Terra e da Lua, e os movimentos da Terra ver GRANADA, M. A. *L'héliocentrisme de Giordano Bruno entre 1584 et 1591: la disposition des planètes inférieures et les mouvements de la Terre*. In: Bruniana & Campanelliana, XVI, 2010, pp. 31-50. Ver também Idem. *Introdução*. In: *A ceia de Cinzas* pp. CXI-CXXXII.

hipótese estava contemplada no *De revolutionibus* no Livro III cap. XV como uma das duas possibilidades para a explicação desse fenômeno, sendo a outra hipótese a de um círculo excêntrico<sup>101</sup>. Copérnico, no entanto, não se decide sobre uma ou outra possibilidade, e deixa a questão em aberto. Portanto, no que se refere à posição da Terra, a leitura de Bruno não está em total desacordo com o tratado astronômico, mas mais com a simplificação do diagrama, pois este não contempla nenhuma das duas hipóteses. Hillary Gatti, em um ensaio sobre os diagramas copernicanos, chega a dizer que neste caso o diagrama de Bruno está mais correto que o do *De revolutionibus* e o de Thomas Digges<sup>102</sup> — mas há de se ter em conta que os diagramas cosmológicos não pretendiam expor os movimentos postulados pelos astrônomos, e sim a sucessão das esferas concêntricas, em cujo interior os planetas realizariam suas revoluções. Tanto a conclusão de Gatti quanto a de Tessicini é a de que Bruno, em sua leitura realista do diagrama, tentou comportar no diagrama o fenômeno de alteração do diâmetro do Sol. Um fenômeno, que como dissemos, o próprio Copérnico considerou. A isto se responde ou bem com uma excêntrica ou bem com um epiciclo sobre a concêntrica, esta última é a opção de Bruno, que a incorpora ao diagrama, enquanto Copérnico prefere a excêntrica por ser mais simples, mas não a apresenta no diagrama, pois não era esta sua função<sup>103</sup>.

Mas mesmo assim fica ainda outro problema a resolver, o do movimento da Lua. Copérnico não dá nenhuma razão para Bruno pensar que a Lua gira no mesmo epiciclo da Terra, a não ser as ambiguidades supracitadas. Qual então a razão para ele fazer essa afirmação? Gatti se limita a indicar a possibilidade de Bruno ter lido uma obra de Digges (anterior ao *The perfect description*)<sup>104</sup> e em John Dee, onde se discute a necessidade de epiciclos para explicar a variação do diâmetro solar, e quanto ao posicionamento da Lua no mesmo epiciclo acrescenta que naquele momento era comum cometer erros acerca dos

---

<sup>101</sup> “Contudo a não uniformidade [do movimento] explica-se pelo facto do movimento do centro da Terra na sua revolução anual não ocorrer precisamente à volta do centro do Sol. Isto pode representar-se de duas formas, isto é, por um círculo excêntrico, cujo centro não seja portanto o mesmo do Sol, ou por um epiciclo num círculo concêntrico, [isto é, um círculo cujo centro coincide com o do Sol e funciona como o deferente de um epiciclo].” *De revolutionibus*, pp. 266-7.

<sup>102</sup> “Bruno’s visualization of the new sun–earth relationship, although very schematic, is thus quite correct—more correct than that suggested by the *De revolutionibus* diagram, and indeed by that of Digges.” GATTI, Hillary. *Bruno’s copernican diagrams*. In: GATTI, H. *Essays on Giordano Bruno*. Princeton University Press. 2011. p. 47.

<sup>103</sup> O diagrama copernicano, portanto, não contradiz sua teoria. “Assim, não precisamos pensar numa contradição ou num descuido de Copérnico. Simplesmente, seu diagrama cosmológico, seguindo a tradição, não pretendia representar as hipóteses astronômicas concebidas para salvar os fenômenos, mas tão somente a sucessão das esferas celestes nas quais estavam encaixados os planetas” GRANADA, *Introdução*. In: *A ceia*, p. CXIV.

<sup>104</sup> *Alae seu scalae mathematicae* (1573) Cf. GATTI, 2011, p. 47.

detalhes da obra copernicana<sup>105</sup>. O exótico movimento da Lua proposto por Bruno seria então um simples erro de interpretação? Para resolver esta questão os estudos de Tessicini e Granada mostraram-se valiosos ao remontar a influência pitagórica, que ao que tudo indica foi o que de fato pautou a interpretação de Bruno não só do diagrama mas do copernicanismo em geral.

#### 1.4 A influência pitagórica

Bruno viu a obra de Copérnico como símbolo de um novo tempo histórico, que é o ressurgimento de uma antiga verdade, que fora apagada pelo aristotelismo e pelo cristianismo. Se esta verdade não é pura e simplesmente o hermetismo sugerido por Yates, então o que é exatamente? A resposta pode ser encontrada no próprio *De revolutionibus*, no uso hipotético que Copérnico fez dos pitagóricos. Ao buscar no pitagorismo uma hipótese para desenvolver seus cálculos Copérnico se afastou e se opôs aos fundamentos epistêmicos e físicos de Aristóteles, e assim passou a ser um filósofo de grande interesse para Bruno.

Copérnico diz que leu em Cícero que Hicetas havia concebido o movimento da Terra<sup>106</sup>; e ainda no seu prefácio faz uma citação de uma obra atribuída a Plutarco<sup>107</sup>, que diz que Filolau afirmava a órbita da Terra ao redor do fogo; e ainda se refere a Heráclides de Ponto e Ecfanto, o Pitagórico, que teriam afirmado o movimento da Terra não com a mudança de lugar, mas com a rotação<sup>108</sup>. Incomodado com as imprecisões dos cálculos e com as muitas esferas utilizadas para explicar os fenômenos, Copérnico toma como plausível tais hipóteses

---

<sup>105</sup> “These were still early Copernican times, and mistakes in reading the new cosmology were many. Both Kepler and Galileo made their own seriously mistaken conjectures, raising the whole question of “Copernican mistakes” that are themselves an interesting, and ultimately not unfruitful, aspect of his reception.”. GATTI, 2011, p. 48.

<sup>106</sup> “Por isso dei-me à tarefa de ler os livros de todos os filósofos que pudesse adquirir, disposto a indagar se nunca nenhum teria opinado a existência de outros movimentos das esferas do mundo, diferentes dos que lhes apresentavam quantos ensinavam Matemática nas escolas. E de facto descobri, primeiro em Cícero, que Hicetas reconhecera que a Terra se move. Depois também em Plutarco verifiquei que tinha havido outros da mesma opinião.” *De revolutionibus*, p. 8. (Cf. CÍCERO, *Academica*, Livro 2, 39.123); “Eram sem dúvida desta opinião os pitagóricos Heraclides e Ecfanto bem como o siracusano Nicetas, segundo Cícero, quando colocavam a Terra a girar no centro do Universo.” *De revolutionibus*, p. 30. “Nem seria muito de admirar se, para além desta rotação diária, alguém supusesse ter a Terra outro movimento, por exemplo, que girasse sobre si própria, movendo-se também com movimentos vários e fosse um dos astros, como se diz que pensava o pitagórico Filolau, matemático não vulgar.” *Idem*, p. 30.

<sup>107</sup> Cf. *De placitis philosophorum*, Livro 3, Cap. 13.

<sup>108</sup> “«Outros pensam que a Terra está fixa. Mas o pitagórico Filolau diz que ela gira em órbita à volta do fogo, num círculo oblíquo à semelhança do Sol e da Lua. Heraclides do Ponto e o pitagórico Ecfanto atribuem movimento à Terra, não de maneira a sair da sua posição mas girando como uma roda do Ocidente para Oriente, à volta do seu centro»”. *De revolutionibus*, p. 9.



pitagóricas<sup>109</sup>. Não obstante esta adesão, ele deixa claro em seu *Commentariolous* que sua teoria deveria ser avaliada pelos seus aspectos matemáticos<sup>110</sup>. Afirmção que ele reitera quando se defende de possíveis acusações de teólogos:

“E se, por acaso, houver vozes loucas que apesar de ignorarem totalmente as Matemáticas se permitam, mesmo assim, um julgamento acerca destas lucubrações e ousem censurar, atacando o meu trabalho a pretexto de algum passo da Escritura, malevolamente distorcido em vista ao meu propósito, eu não lhes dou importância nenhuma, a ponto de desprezar até o seu juízo como temerário.”<sup>111</sup>

Copérnico se antecipa às iminentes polêmicas religiosas e às críticas com base nas Escrituras como aquelas já citadas de Tolosani e de Melanchton, e exige uma discussão exclusivamente matemática sobre sua teoria. Aqueles que não podem ter esse tipo de discussão não estão autorizados a avaliar a validade da sua obra, pois é uma obra de matemática, e “As Matemáticas escrevem-se para os matemáticos”<sup>112</sup>. Mas Bruno parece ignorar esta exigência, pois ele é um crítico da matemática calculatória, que junto com o aristotelismo e o cristianismo teria sido responsável pela criação das fantasiosas muralhas que ilusoriamente encarceraram o homem na parte mais baixa de um mundo finito. A avaliação que Bruno faz do copernicanismo se dá, portanto, por outro viés, a saber, por aquele viés simbólico e filosófico do pitagorismo ao qual o astrônomo fazia referência, e pela imagem que tinha da astronomia pitagórica. Bruno enfatiza a importância das fontes de Copérnico, mas se para o astrônomo elas eram teses físicas cuja validade residia nas suas demonstrações matemáticas, para Bruno elas eram princípios filosóficos de onde se deduziriam muitas outras verdades. Esta inversão de valores é a marca essencial do copernicanismo de Bruno. Portanto, podemos dizer que Bruno é mais copernicano pelo fato de ser um pitagorista do que por admitir as razões do próprio Copérnico.

Mas a qual pitagorismo Bruno se filia? Sabemos das múltiplas facetas dessa tradição filosófica, da complexidade com que se popularizou, e dos inúmeros mitos que seus

---

<sup>109</sup> “Assim, aproveitei, desde logo a oportunidade e comecei também eu a especular acerca da mobilidade da Terra. E embora a ideia parecesse absurda, contudo, porque eu sabia que a outros antes de mim fora concedida a liberdade de imaginar os círculos que quisessem para explicar os fenômenos celestes, pensei que também me fosse facilmente permitido experimentar se, uma vez admitido algum movimento da Terra, poderia encontrar demonstrações mais seguras do que as deles para as revoluções das esferas celestes.” *De revolutionibus*, p. 9.

<sup>110</sup> “Para que ninguém julgue que eu gratuitamente afirmei a mobilidade da Terra, junto com os pitagóricos, deve-se perceber a grande prova contida na descrição dos círculos.” *Commentariolous*, p. 118-9.

<sup>111</sup> *De revolutionibus*, p. 10.

<sup>112</sup> “As Matemáticas escrevem-se para os matemáticos, aos quais também esta minha obra, se não me engana a mim a ideia, há-de parecer algo útil até à República eclesiástica, cujo principado Vossa Santidade tem agora em Seu poder.” *Idem*, pp. 10-11.

divulgadores a envolveram. No Renascimento as doutrinas pitagóricas foram difundidas tanto pelas obras aristotélicas, quanto pela *Vida e Doutrina dos Filósofos ilustres* de Diógenes Laércio, outra fonte comum e muito influente foi Marsílio Ficino, que em sua *Theologia Platonica* combinou ideias dessa antiga doutrina com o platonismo. Ficino descreve Platão, Plotino e Proclo como continuadores de Zoroastro e Pitágoras<sup>113</sup>. Em linhas gerais Giordano Bruno ratifica tal interpretação, mas não aceita algumas das mais importantes teses do platonismo, como a teoria das formas substanciais, pois como veremos no próximo capítulo ele defende uma única substância infinita, que é tanto matéria quanto forma. Bruno, portanto, não se filia a nenhuma vertente específica do pitagorismo, nem mesmo a de Ficino, que foi a mais conhecida do Renascimento, admitindo antes uma variedade de teses pontuais sempre que estas o possibilitam desenvolver seu naturalismo anti-aristotélico. É nesse sentido que ao interpretar o copernicanismo como uma atualização do pitagorismo Bruno projeta no diagrama heliocêntrico a concepção pitagórica da Terra e da Anti-Terra:

“Assim, de razão em razão, de medida em medida, de tempos em tempos, este gélido globo, ora deste, ora com esta, ora com aquela face se escalda ao Sol; e com certa vicissitude ora cede, ora se faz ceder à terra vizinha, que chamamos Lua, fazendo-se ora uma ora a outra a mais distante do Sol, ou mais vizinha àquele. Por isto é chamada de “antictona terra” pelo Timeu e outros Pitagóricos”<sup>114</sup>

A Terra e a Lua estariam então antepostas e girariam em torno de um centro comum, suas revoluções estimulariam as vicissitudes pela participação na luz e no calor do Sol, e a aproximação e distanciamento do Sol explicaria então, como já dissemos, a variação do seu aparente diâmetro. Soma-se a isto a ideia de que no universo existem dois princípios fundamentais, o quente com o Sol e o frio com os demais planetas, uma influência do filósofo italiano Bernardino Telésio, um dos primeiros e mais importantes filósofo naturalista do Renascimento<sup>115</sup>. Bruno mescla este duplo princípio com a ideia pitagórica da anti-Terra, ideia reportada por Aristóteles no *De caelo*<sup>116</sup> e na *Metafísica*<sup>117</sup>. A anti-terra, segundo os

---

<sup>113</sup> ALLEN, Michael, J. B. *Pythagoras in the Early Renaissance*. In: HUFFMAN, Carl A. (ed.) *A History of Pythagoreanism*. Cambridge University Press, Year: 2014. p. 436.

<sup>114</sup> “Cossì a raggione a raggione, a misura a misura, a tempi a tempi, questo freddissimo globo, or da questo, or da quel verso, ora con questa, ora con quella faccia si scalda al sole; e con certa vicissitudine or cede, or si fa cedere alla vicina terra, che chiamiamo luna, facendosi or l’una or l’altra o più lontana dal sole, o più vicina a quello: per il che “antictona terra” è chiamata dal Timeo et altri Pitagorici.” *De l’infinito*, [GA] p. 528.

<sup>115</sup> Cf. AQUILECCHIA. *Schede bruniane*, notas XX, XXI, p. 293-310.

<sup>116</sup> “No que tange à sua posição [a da Terra], nem todos partilham da mesma opinião. A maioria dos que sustentam que *todo o céu (universo)* é finito, afirma que ela se situa no centro dele, embora os itálicos, chamados de pitagóricos, afirmem o contrário, ou seja, que no centro [do universo] está o fogo e que a Terra, na sua condição de astro, à medida que realiza um curso circular em torno do centro, *gera a noite e o dia*. Ademais, inventam um outra Terra, a qual se posiciona em oposição à nossa, e que deles recebe o nome de *antiTerra*”. *Do céu*, Livro II, 13, 293a, 15-24.

relatos do Estagirita, seria um planeta análogo à Terra, que giraria em torno do Sol em uma posição exatamente oposta à posição do nosso planeta, e portanto estaria sempre oculta. Trata-se de um postulado físico a partir do valor que os pitagóricos conferiam ao número dez, que compreenderia todos os números. Enquanto número perfeito, dez deveria ser a quantidade necessária de planetas para se obter uma harmonia cósmica. No entanto, os astros conhecidos eram nove (Fogo central; Sol; Terra; Lua; Mercúrio; Vênus; Marte; Júpiter; e Saturno). Surge então a necessidade de se postular um novo astro, a antiTerra (ver figura 4). Não nos parece necessário reconstituir a história da recepção dessa ideia pitagórica<sup>118</sup>, nos resumimos em dizer que Bruno, dando sequência às adaptações feitas por Simplicio e Averróes do modelo de Filolau, identifica o fogo central com o Sol, e a anti-terra com a Lua. Com efeito, há uma adequação do pitagorismo com o diagrama copernicano, malgrado a corrupção dos valores essenciais dos dois modelos: pois perde-se a harmonia do número dez dos pitagóricos e o valor das demonstrações matemáticas de Copérnico. O sistema bruniano teria então sete planetas (Mercúrio; Vênus; Terra; Lua; Marte; Júpiter e Saturno) girando ao redor de uma estrela, que seria da mesma espécie daquelas infinitas estrelas, que pela imensa distância aparecem como fixas<sup>119</sup>.

Devemos observar que Bruno, diferentemente de Copérnico, almeja especialmente a homogeneidade do cosmos, pois seu maior comprometimento é com o princípio lógico-metafísico da equiparação da causa primeira com o efeito, isto é, da potência criadora de Deus com seu ato criador que resulta em um universo infinito. Por esta razão a homogeneidade do universo vem a ser a contração, espelhamento, ou efeito da unidade e simplicidade da sua causa divina. Procedimento teórico que chamamos de naturalização ou concretização física dos atributos divinos. Nos capítulos seguintes argumentamos em favor da tese de que com esse procedimento Bruno obtém tanto a teoria do universo infinito (Cf. capítulo 2) quanto do atomismo (Cf. capítulo 3), por ora chamamos a atenção apenas para as implicações na configuração planetária.

---

<sup>117</sup> “Eles [os pitagóricos] recolhiam e sistematizavam todas as concordâncias que conseguiam mostrar entre os números e os acordes musicais, os fenômenos, as partes do céu e todo o ordenamento do universo. E se faltava alguma coisa, eles se esmeravam em introduzi-la, de modo a tornar coerente sua investigação. Por exemplo: como o número dez parece ser perfeito e parece compreender em si toda a realidade dos números, eles afirmavam que os corpos que se movem no céu também deviam ser dez; mas, como apenas nove podem ser vistos, eles introduziam um décimo: a Antiterra.” *Metafísica* I, 5, 985b23-986a10.

<sup>118</sup> Para isto ver TESSICINI, Dario. *I Dintorni dell'infinito: Giordano Bruno e l'astronomia del cinquecento. Bruniana & Campanelliana*. Supplementi, XX. Studi, 9. Fabrizio Serra Editore, Pisa - Roma, 2007. pp. 26-40.

<sup>119</sup> “Sono dunque soli innumerabili, sono terre infinite che similmente circuisono que' soli; come veggiamo questi sette circuire questo sole a noi vicino.” *De l'infinito*, p. 377 [ed. Ciliberto].

Em função da homogeneização do universo Bruno busca eliminar totalmente qualquer hierarquia entre os planetas. Sendo assim, ele não poderia aceitar que um planeta estivesse submetido a outro, girando em torno de outro planeta. A Lua, enquanto “terra vizinha”, sendo ontologicamente equivalente à Terra, não poderia girar em torno desta. O único astro que pode ser centro para as revoluções planetárias seria aquele que tem o princípio físico ativo, isto é, que é a fonte de luz, de calor e de vida, que é o Sol. Esta relação binária não seria exclusiva da Terra e da Lua, em *De immenso* Bruno iria dizer que valeria também para os dois planetas inferiores, isto é, Vênus e Mercúrio<sup>120</sup> — Bruno acrescenta ainda um diagrama específico para ilustrar a disposição dos planetas inferiores (Ver figura 5). No modelo ptolomaico esses dois planetas ocupavam as posições imediatamente acima da Lua e abaixo do Sol, e por isso eram chamados de inferiores. As órbitas de Mercúrio e de Vênus tinham a mesma duração que a do Sol, ou da Terra nos modelos de Copérnico e de Bruno, isto é, um ano. Talvez seja esta a razão que Bruno, em uma atitude sem precedentes, encontrou para combiná-los como planetas irmãos análogos à Terra e à Lua. Elimina-se assim o conceito de satélite, e qualquer heterogeneidade entre os astros. Todos os corpos são ou bem planetas, representando o princípio frio, compostos em sua maior parte por água e terra; ou estrelas, princípio de calor, composto majoritariamente por fogo. “Assim, o universo é dividido em fogo e água, sujeitos dos dois primeiros princípios formais e ativos, o frio e o calor”<sup>121</sup>. Eles são como que correlatos físicos dos conceitos metafísicos de matéria e forma, potências passiva e ativa. Esses dois princípios se relacionam reciprocamente originando todos os entes e todas as vicissitudes.

Podemos portanto concluir ter sido este o motivo de fundo para o “equivoco” de Bruno na interpretação do diagrama copernicano, um equivoco que é uma interpretação que faz pesar mais o valor do pitagorismo vinculado à *prisca theologia* do que os cálculos de Copérnico, para quem o pitagorismo era apenas a fonte de hipóteses a serem demonstradas matematicamente. Aos olhos de Bruno, Copérnico teria demonstrado por meio de cálculos matemáticos a verdadeira configuração do cosmos, mas este método não era o mais seguro, e

---

<sup>120</sup> “Nobis vero sicut Timaeo et Pythagoricis universis, ultra solem perpetuo evagari comperti sunt duo illi planetae. Ita quippe se habent Mercurius atque Venus in distantia atque propinquitate ad solem ex altera regionis parte, sicut ex ista Tellus atque Luna.” *De immenso*, BOL, III, x. p. 396. “A nós, assim como para o Timeu e todos os pitagóricos, verifica-se que aqueles dois planetas estão a vagar eternamente depois do Sol. De fato, Mercúrio e Vênus estão a uma distância e proximidade em relação ao Sol em outra parte da região, assim como esta Terra e a Lua.” Cf. GRANADA, M. A. *L'héliocentrisme de Giordano Bruno entre 1584 et 1591: la disposition des planètes inférieures et les mouvements de la Terre*. In: Bruniana & Campanelliana, XVI, 2010, pp. 31-50; e Idem, *Introdução*. In: *A ceia de cinzas*, pp. CXI-CXXXII.

<sup>121</sup> *A ceia*, p. 107

justamente por isto não tinha tirado todas as suas consequências cosmológicas, tampouco as consequências éticas, o que caberia a Bruno fazer.

### 1.5 *O elogio de Copérnico*

Para Bruno, Copérnico apontava para o início de um novo ciclo histórico, e portanto era digno de um significativo elogio, que convém citar uma passagem mais extensa (mas não completa) para que toda força simbólica do seu discurso venha à tona.

“Ele tinha um espírito grande, elaborado, diligente e profundo; um homem que não foi inferior a nenhum dos astrônomos que o precederam, a não ser pelo fato de viver num outro tempo; um homem que, no que diz respeito à capacidade natural de pensar, foi muito superior a Ptolomeu, Hiparco, Eudoxo e a todos aqueles que seguiram os caminhos traçados por eles. Superior por ter-se libertado de alguns falsos pressupostos, para não dizer da cegueira, da filosofia comum e vulgar. No entanto, ele não se afastou muito dela, porque, ao ser mais estudioso da matemática que da natureza, não pôde penetrar e aprofundar a ponto de arrancar as raízes de princípios vãos e inconvenientes, libertando-se a si mesmo e aos outros de tantas investigações vãs, a fim de contemplar as coisas constantes e certas. Mas, mesmo diante disso tudo, quem poderá louvar, na justa medida, a excelência desse alemão que, sem dar atenção à multidão estúpida, manteve-se firme diante da torrente da fê contrária? Embora quase desprovido de argumentos fortes, recolhendo aqueles fragmentos desprezados e enferrujados que lhe foram transmitidos pela Antiguidade, ele os limpou, misturou e juntou de tal modo que, com seu discurso mais matemático que natural, fez com que a causa, antes ridicularizada, abjeta e desprezada, tornasse-se honrada, apreciada e mais verossímil que a rival e certamente mais adequada e clara para a teoria e a razão calculatória.”<sup>122</sup>

Aos olhos de Bruno a superioridade do astrônomo polonês (que Bruno pensa ser alemão) em relação aos demais astrônomos é inquestionável (principalmente quanto aos geocentristas gregos citados), exceto pelo fato de “viver em outro tempo”. Isto é, no tempo em que a verdade encontra-se obscurecida, no tempo em que o ciclo vicissitudinal da história ainda não deu sua volta completa para restaurar a luz da sabedoria sobre a escuridão da ignorância. Para entendermos como Bruno classifica Copérnico na história devemos ter presente justamente isto, que o tempo não é entendido como linear. Para o cristianismo a Gênese e o Apocalipse, coincidindo com a segunda volta de Cristo, davam limites bem definidos para o tempo, de forma análoga aos limites bem definidos do espaço. Para Bruno, porém, o infinito do mundo não é somente espacial como também temporal, portanto não somente aquelas marcações bíblicas seriam fantasiosas como também seriam limitadoras, e portanto perniciosas para a correta compreensão da natureza. As marcações temporais nesse tempo ilimitado só poderiam ser feitas em analogia aos ciclos observáveis na natureza, como o ciclo do dia e da noite. A história deve portanto se alternar eternamente em períodos de

---

<sup>122</sup> *A ceia*, p. 25-26.

trevas e obscurantismos, coincidindo com triunfo dos vícios sobre as virtudes, e períodos em que a luz da verdade é restabelecida<sup>123</sup>. Sem podermos nos aprofundar em temática tão rica e cara para a filosofia de Bruno nos cabe apenas indicar que o último período de luz teria sido aquele imediatamente anterior a Aristóteles. Toda tradição filosófica pré-socrática é identificada com uma época em que a verdade poderia ser vista em seu apogeu nas diferentes áreas do conhecimento, assim como as virtudes nos costumes<sup>124</sup>. Se a verdade encontrava-se multiplicada em toda a cultura daquele tempo, isto pareceu então ser razão para pensar que entre aquelas doutrinas filosóficas, uma não seria mais verdadeira do que outra, e que portanto seria de todo coerente considerá-las como complementares<sup>125</sup>. Bruno encontra assim uma explicação no seu conceito de tempo cosmológico que justifica sua apropriação e combinação das filosofias antigas. Agora é justamente Copérnico que marca a virada daquele momento de trevas para o ressurgimento de mais um período de luz, como diz Alfonso Ingegno,: “ele representa um ponto de chegada apenas na medida em que reconduz àquele momento do passado, no qual tal confusão ainda não tinha tido lugar”<sup>126</sup>, e neste sentido ele é o sinal dos novos tempos.

Bruno toca uma questão acerca do tempo histórico que é de todo pertinente para esclarecer a interpretação que faz de Copérnico. Ainda no início de *A ceia* Teófilo-Bruno repreende aqueles que “querem obstinadamente se manter nas trevas daquilo que outrora aprenderam de forma equivocada”<sup>127</sup>, referindo-se aos dois doutores de Oxford; ele elogia aqueles que “têm o intelecto livre, a visão clara” e que são capazes de ouvir, discutir e investigar. Os primeiros querem se manter de acordo com a tradição, enquanto os últimos estão dispostos a dar o assentimento ao que lhes parece ser mais verossímil. Há aqui uma

---

<sup>123</sup> Sobre a noção de tempo histórico em Bruno ver CILIBERTO, Michele. *La ruota del tempo: Interpretazione di Giordano Bruno*. Editori Riuniti.1986. Sobre o conceito de tempo em seu sentido cosmológico ver GRANADA, M. A. *The concept of time in Giordano Bruno: cosmic times and eternity*. In: Pasquale Porro (ed.) *The Medieval concept of time: Studies on the Scholastic debates and its reception in Early Modern Philosophy*. Brill, Leiden-Boston-Koln, 2001. pp. 477-505.

<sup>124</sup> “Or veggiamo la differenza tra quelli et questi. [Isto é, entre os antigos e os atuais]. Quelli nel viver, temperati; ne la medicina, esperti; ne la contemplazione, giudiziosi; ne la divinazione, singolari; ne la magia, miracolosi; ne le superstizioni, providi; ne le leggi, osservanti; ne la moralità, irreprensibili; ne la teologia, divini; in tutti effetti, eroici.” *La Cena* [GA] p. 44.

<sup>125</sup> “Perché è cosa da ambizioso, e cervello presuntuoso, vano et individioso, voler persuadere ad altri, che non sia che una sola via di investigare, e venire alla cognizione della natura:” *De la causa*, [GA] p. 275.

<sup>126</sup> “Nella prospettiva bruniana, Copernico segna la fine della confusione tra determinate ipotesi astronomiche e la reale struttura del cosmo, rappresenta un punto di arrivo solo nella misura in cui ci riconduce a quel momento del passato nel quale tale confusione non aveva ancora avuto luogo.” INGEGNO, Alfonso. *Cosmologia e filosofia nel pensiero di Giordano Bruno*. La Nuova Italia Editrice, Firenze, 1978. p. 47.

<sup>127</sup> *A ceia*, p. 35.

oposição entre uma posição dogmática, incapaz de colocar em discussão determinados temas cosmológicos, e aqueles que estão abertos ao que é novo. Os primeiros tomam como critério para o assentimento a época em que a teoria fôra apresentada; é a partir desta posição que o personagem aristotélico Prudêncio diz: “Seja como for, não quero me afastar da opinião dos antigos, pois, como diz o sábio, “na Antiguidade está a sabedoria””<sup>128</sup>. O segundo grupo debate racionalmente e pode admitir, ainda que parcialmente, aquilo que parece estar mais próximo da verdade. O importante aqui é compreendermos a distinção entre o reavivamento das filosofias antigas, que para Bruno, Copérnico indicava, e aquela estéril fixação em uma tradição incapaz de responder às novas exigências, posição esta atrelada com o que restou de mais corrompido do Humanismo do primeiro Renascimento. Certamente o reavivamento que Bruno deseja fazer dos antigos não é aquele saudosista e pedante, que, por exemplo, presta homenagem à gramática de Cícero; à lógica aristotélica; e à matemática de Ptolomeu, sem porém dar a mesma atenção aos conteúdos que apresentam. O que Bruno está propondo é que se faça uma discussão científica e atual, no sentido mais amplo do termo (filosófica e astronômica), e que se dê o assentimento somente ao que parecer argumentativamente mais verdadeiro, sem se deixar pautar pelo prestígio que se possa ter com a idade. Afinal, o tempo histórico é cíclico, e portanto “não há nada novo que não possa ser velho, e não há nada velho que não tenha sido novo”<sup>129</sup>. A concepção de tempo cíclico relativiza um suposto valor intrínseco da antiguidade.

A última consideração que devemos fazer sobre o elogio de Bruno a Copérnico é a de que mesmo reconhecendo-o como sendo o maior astrônomo de seu tempo, Bruno ainda o critica dizendo que ele não se afastou muito da filosofia vulgar. De fato, como já dissemos acima, o *De revolutionibus* não se preocupa em restaurar a física aristotélica, nem argumentar em prol da existência da esfera das fixas, mas sim em dar razões matemáticas para uma nova configuração dos planetas. Por isto Bruno faz a avaliação de que “ao ser mais estudioso da matemática que da natureza, não pôde penetrar e aprofundar a ponto de arrancar as raízes de princípios vãos e inconvenientes”<sup>130</sup>. Esta diferença de abordagem se fundamenta no fato de

---

<sup>128</sup> *A ceia*, p. 35.

<sup>129</sup> “Bene, maestro Prudenzio; si questa volgare e vostra opinione per tanto è vera in quanto che è antica, certo era falsa quando la fu nova. Prima che fusse questa filosofia conforme al vostro cervello, fu quella degli caldei, egizii, maghi, orfici, pitagorici ed altri di prima memoria, conforme al nostro capo; da' quali prima si ribellorno questi insensati e vani logici e matematici, nemici non tanto de la antichità, quanto alieni da la verità. Poniamo dunque da canto la ragione de l'antico e novo, atteso che non è cosa nova che non possa esser vecchia, e non è cosa vecchia che non sii stata nova, come ben notò il vostro Aristotele. ” *La Cena* [GA] p. 41. [ed. br.] p. 37. A referência a Aristóteles é de *De caelo*, I, 3, 270b 19.

<sup>130</sup> *A ceia*, p. 25.

que a principal interlocução do *De revolutionibus* é com o *Almagesto*, enquanto Bruno está mais preocupado em criticar o *De caelo*. Se no primeiro caso o debate se dá no âmbito da astronomia-matemática, no segundo a discussão é física e cosmológica. Para Bruno esta discussão é mais pertinente, pois é a única que realmente pode tratar da natureza do universo, enquanto a matemática é vista como um mero jogo lógico, uma linguagem abstrata sem correspondência direta com a realidade. Em função disto Bruno marca seu distanciamento com o astrônomo. Por isto que questionado sobre sua adesão a Copérnico Bruno responde: “O Nolano respondeu-lhe que, em se tratando de suas conclusões e seus juízos, ele enxergava com os seus próprios olhos, não por aqueles de Copérnico ou Ptolomeu”<sup>131</sup>. Assim, Bruno reivindica para si o papel de filósofo, e eleva a filosofia a um estatuto superior a qualquer outra atividade teórica. Enquanto atividade superior, caberia então à filosofia interpretar e julgar os resultados das demais: “Acrescentou ainda que aqueles [os astrônomos] são como intérpretes, que traduzem as palavras de uma língua para outra, mas que depois são outros, e não eles mesmos, que buscam um sentido mais profundo.”<sup>132</sup> Dar um sentido mais profundo significa compreender os vínculos entre todas as coisas da natureza, e fundamentalmente do homem com a natureza e com a divina causa primeira. Devemos entender agora o que é esse sentido mais profundo, que não é outra coisa senão o esforço de dar uma significação existencial para o copernicanismo.

Equanto Copérnico toma como hipótese certos princípios pitagóricos para desenvolver seu modelo helioestático, Bruno, por sua vez, parte do diagrama copernicano para desenvolver sua filosofia fortemente marcada pelo pitagorismo. A pretensão do filósofo é portanto muito maior, é a de renovação de toda cultura ocidental, partindo da filosofia da natureza e chegando a uma nova forma de vida. Copérnico, aos olhos do Nolano, seria, portanto, o anunciador daquela antiga verdade (que não era estritamente pitagórica, mas compreendia toda *pia philosophia* — que no caso específico da filosofia bruniana contrasta com o cristianismo). Esta verdade só seria totalmente restabelecida com o próprio Bruno, pois ele, diferentemente do astrônomo, tinha argumentos fortes, “mais natural do que matemático”. Bruno, diferentemente de Copérnico, busca “arrancar as raízes de princípios vãos”, trata-se de uma tentativa de eliminar todos os erros cosmológicos e filosóficos da tradição a partir da correção dos seus pressupostos ontológicos mais fundamentais. Apenas com a redefinição desses princípios se dissolveriam todas as dificuldades contrárias ao copernicanismo,

---

<sup>131</sup> *A ceia*, p. 23-24.

<sup>132</sup> *Idem*, p. 24.



dificuldades as quais o próprio astrônomo não respondeu. Por exemplo, a necessidade de manter o mundo encerrado pela esfera das estrelas fixas; a estranha existência dos orbes; e a hierarquia cosmológica<sup>133</sup>; características que ele pensa estarem ausentes da cosmologia pitagórica.

Provavelmente Bruno não soube que Copérnico cogitou dar uma resposta sobre o movimento da esfera das fixas e da extensão do espaço, se ela seria finita ou infinita, pois isto só sabemos pela sua *Carta contra Werner*, onde o astrônomo polonês anuncia sua intenção de expôr em uma obra futura sua opinião sobre o movimento das estrelas fixas. Quando publica o *De revolutionibus*, quatro anos mais tarde, ele chega a insinuar que o limite do céu poderia ser indeterminado, ou mesmo não existir: “Sem dúvida aquela demonstração nenhuma outra coisa provou a não ser que o Céu é ilimitado em relação à Terra. Mas não é de modo algum claro até onde se estende esta imensidade”<sup>134</sup>. Mas em outro capítulo acaba por abandonar a discussão, deixando-a para os filósofos: “Deixemos pois que os físicos disputem sobre se o mundo é finito ou infinito, tendo nós como certo que a Terra é limitada pelos seus pólos e por uma superfície esférica”<sup>135</sup>. Copérnico, assim como Bruno, parece ter compreendido desde logo o caráter artificial e até contraditório daquele limite, mas sendo seu principal propósito apresentar uma explicação mais simples e harmoniosa para o movimento dos planetas, prefere não adentrar em polêmica ainda maior. De todo modo, a existência de um céu limitado já estava comprometida e mesmo Copérnico havia notado sua fragilidade teórica, e Bruno acusa ser este limite uma completa contradição com aquilo que ele entendia como sendo os verdadeiros fundamentos ontológicos da natureza. Para Bruno, a esfera das fixas poderia ser dissolvida caso tivesse tido uma abordagem mais filosófica do que matemática.<sup>136</sup>

---

<sup>133</sup> Embora mais simples que a cosmologia aristotélica-ptolomáica, o modelo copernicano mantém uma hierarquia, onde o Sol ocupa uma posição de astro rei, que da sua posição imóvel no centro governa todo universo.

<sup>134</sup> *De revolutionibus*, p. 35.

<sup>135</sup> *De revolutionibus*, p. 40.

<sup>136</sup> Poderia Copérnico ter aceito a infinitude do universo, mas por precaução ter abdicado de tal tese? Koyrè faz uma consideração pertinente sobre este tema, ele diz que é razoável e natural interpretar Copérnico como defensor do universo infinito, mas que mesmo gênios não são totalmente lógicos, assim, uma vez que ele ainda acreditava naqueles orbes que moviam os planetas, não seria de todo irracional acreditar em uma última esfera. Ademais, mesmo que a esfera das fixas não tivesse mais um valor tão significativo quanto tinha no modelo aristotélico-ptolomaico, ela ainda seria útil por manter o mundo coeso e permitir a determinação do lugar central do Sol, e também para proporcionar o lugar onde está o mundo, isto é, como continente. Cf. KOYRÈ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. p. 30.

O projeto bruniano se apresenta portanto de forma bem mais ampla que o projeto copernicano, mais combativo em relação à tradição, e também mais comprometido com as filosofias antigas (não somente com o pitagorismo, mas também com a filosofia de Heráclito, Demócrito, e Epicuro, as quais ele pensa poder sintetizar com as filosofias de Parmênides e de Melisso<sup>137</sup>).

### 1.6 *As crises e indeterminações do século XVI*

Teremos ocasião de analisar no próximo capítulo a tese bruniana da infinitude do universo, e avaliar mais precisamente a importância do copernicanismo para sua astronomia. No entanto, se quisermos entender de forma mais ampla o papel que Giordano Bruno desempenhou na revolução copernicana e na filosofia moderna, precisaremos então discutir alguns tópicos não necessariamente astronômicos. Precisaremos primeiro, ao menos, identificar as crises científicas e morais daquele momento para que fique claro como que a tese infinitista de Bruno também responde a elas. Isto acabará por evidenciar que sua filosofia não se ocupa estritamente das temáticas relativas aos astros, mas parte delas para realizar uma profunda reforma epistêmica e moral, com a qual o filósofo crê poder iluminar e libertar os homens dos erros e dos vícios em que se encontravam. Deverá ficar claro que tal reforma depende de uma radical valorização da natureza através da atribuição de valores que até então estavam restringidos ao âmbito metafísico, e que isto tem como efeito ético mais imediato a ressignificação existencial do homem através da rearticulação da sua relação com o mundo.

A crise científica que se instaura no século XVI se deve em larga medida ao fato de se observar o céu com o paradigma copernicano mas sem uma física adequada, isto é, sem um conjunto de regras e conceitos ordenados para explicar todos os fenômenos. Como, por exemplo, se poderia explicar os movimentos retilíneos de queda dos corpos graves e de subida dos corpos leves se já não fazia sentido falar em lugar natural tal como Aristóteles havia estabelecido? Como poderia se dar os movimentos planetários se os orbes não seriam mais impulsionados sequencialmente pelo primeiro motor imóvel? Os conceitos aristotélicos de movimento e lugar ficam seriamente comprometidos com o heliocentrismo, e se Copérnico mantém o último céu como lugar universal, outros postulam como lugar um espaço infinito e homogêneo. Esta falta de adequação da nova astronomia com a antiga física gera uma

---

<sup>137</sup> Sobre a interpretação compatibilista entre Parmênides e Melisso ver a seção sobre a esfera infinita no capítulo 3.

instabilidade, e fica cada vez mais evidente que existe uma indeterminação nas regras da natureza.

Muito embora não esteja diretamente vinculado com as discussões sobre copernicanismo, — diferentemente portanto do que pensou Kuhn — o aparecimento de uma série de cometas na década de 1530 desencadeou uma modificação na teoria aristotélica sobre os cometas com o advento da chamada teoria óptica. E no mês de novembro de 1572 um magnífico evento pôde ser visto no céu, o aparecimento de uma nova estrela na constelação de Cassiopéia, a *nova de Cassiopéia*, que de forma inexplicável ainda mudava de cor e de tamanho, para finalmente desaparecer no final de março de 1574. O evento, que hoje sabemos ter sido uma explosão de uma supernova galáctica, desencadeou uma série de debates astronômicos e religiosos. Segundo as medições mais reputadas de Tycho Brahe; Thaddaeus Hagecius; Jerónimo Muñoz; e Thomas Digges, o fenômeno não poderia ter ocorrido no âmbito sublunar como seria o esperado, mas na altura das estrelas fixas, e portanto suscitava a discussão sobre a imutabilidade celeste. Além disto, o aparecimento de um cometa entre novembro de 1577 e janeiro de 1578, e de outros três na década de 1580, e de mais uma supernova em outubro de 1604 na constelação de Serpentário, impulsionaram o debate sobre a possibilidade de Deus intervir na ordem da natureza<sup>138</sup>. Aparecia aqui um problema que a cosmologia bruniana não iria ignorar, o da diferença entre a liberdade e vontade divina em relação às leis naturais. Pensava-se que estavam diante de um fenômeno milagroso e sobrenatural, e logo surgiu uma temática de caráter escatológico — já precedida pelas previsões de Ficino e Pico baseadas no Talmud babilônico, segundo o qual o mundo duraria seis mil anos, dos quais dois mil seriam posteriores a vinda de Cristo<sup>139</sup>. Ao fim, aquelas previsões pareciam coincidir com as novidades celestes, motivando toda uma literatura apocalíptica<sup>140</sup>. Abaixo apresentamos o modo como Bruno ridiculariza essas previsões e procura explicá-las a partir das próprias leis naturais.

---

<sup>138</sup> Para um conjunto significativo de estudos sobre os cometas e as novas dos séculos XVI e XVII ver: GRANADA, M. Á.(ed.) *Novas y cometas entre 1572 y 1618: Revolución cosmológica y renovación política y religiosa*. Universitat de Barcelona. 2012.; Ver também Idem: *Unifying Heaven and Earth: Essays in the History of Early Modern Cosmology*. Universitat de Barcelona. 2016. Cf. Idem (ed.). *El debate cosmológico en 1588: Bruno, Brahe, Rothmann, Ursus, Röslin*. Bibliopolis. 1996.; Cf. WESTMAN, Robert S. *The Copernican question : prognostication, skepticism, and celestial order*. University of California Press. Berkeley; Los Angeles; London, 2011. pp. 233-258.

<sup>139</sup> Trata-se da chamada “profecia da casa de Elias” mencionada e discutida também por Lutero, Melancton, Osiander e Rheticus, dentre outros. Veja GRANADA, M. A. *La “tradición de la casa de Elias”: Astronomía, cronología, historia*”. In: Res Publica. Revista de Historia de las Ideas Políticas, 18, 2015, pp. 315-338.

<sup>140</sup> GRANADA, M. A. *Cálculos cronológicos, novedades cosmológicas y expectativas escatológicas en la Europa del siglo XVI*. In: *Rinascimento*, 2ª ser., 38, 1997, pp. 357-435. Cf. p. 357.

Evidentemente a incompatibilidade da tese da Terra móvel não era somente com a física tradicional, mas também com a religião: como se explicaria por exemplo o mito de que a Terra ocupa a região mais distante do Céu, e que é o local de queda causado pelo pecado original? Já dissemos que esta anteposição cristã ao copernicanismo fora defendida por Tolosani e Melanchton, que retomam uma série de passagens bíblicas contra a ideia do movimento da Terra. De imediato o copernicanismo gera então impasses, tanto com a física quanto com a religião cristã.

Não menos crítico foi a crise resultante das disputas entre católicos e protestantes, que colocou a Europa em um estado de instabilidade política, de intolerância e de insegurança. Os tradicionais dogmas religiosos eram questionados pelos protestantes, que defendiam que a correta interpretação das Escrituras não poderia mais ser ditada pela Igreja, e sim pelo estudo individual iluminado pela graça do Espírito, o que acabava por comprometer ainda mais a consonância da civilização europeia em um corpo normativo orgânico.

Mas não eram somente os descobrimentos astronômicos que criavam desafios às teorias e dogmas vigentes, uma descoberta de outra natureza contribuiu significativamente para por em xeque o mito cristão da gênese humana. A descoberta do Novo Mundo e dos povos indígenas acabava por colocar a seguinte questão: como aqueles homens poderiam ser da mesma estirpe de Adão, se eles estão separados por imensos oceanos? Tema que foi discutido em profundidade por Fulvio Papi e que apenas acenamos para poder evidenciar a complexidade teórica presente na resposta de Bruno através da sua teoria dos infinitos mundos<sup>141</sup>. O que deverá ficar claro nas páginas seguintes é o fato de Bruno responder a este problema com um argumento que segue os mesmos princípios do argumento sobre a homogeneidade do universo.

Estes são os principais exemplos de uma constelação de problemas que emergem a partir dos desenvolvimentos científicos do século XVI, os quais se dão em uma cultura que não se mostra disposta a abandonar seus preceitos religiosos. Bruno, por sua vez, provará ter pouco apreço a tais preceitos religiosos, considerando-os antes como impecílios para o ressurgimento da verdade que aquelas descobertas estariam anunciando.

---

<sup>141</sup> Cf. PAPI, Fulvio. *Antropologia e Civiltà nel Pensiero di Giordano Bruno*. La Nuova Italia Editrice. Firenze, 1968. Ver também GLIOZZI, Giuliano. *Adamo e il nuovo mondo: la nascita dell'antropologia come ideologia coloniale: dalle genealogie bibliche alle teorie razziali (1500-1700)*, La Nuova Italia, Firenze, 1977.

## 1.7 *As interpretações do copernicanismo*

Parece natural que em um cenário de perda de diretrizes epistêmicas, políticas e religiosas se origine por um lado o medo, e portanto uma adesão aos costumes, seja de forma calculada e refletida, ou de modo cego e dogmático; e que por outro lado, paradoxalmente, esse mesmo ambiente de incertezas seja também um terreno fértil para o surgimento de espíritos aventureiros e desbravadores. Este é o caso de Giordano Bruno, pensador que interpreta as novidades celestes, os descobrimentos marítimos e as crises políticas e religiosas como sinais não do fim do mundo, mas sim do fim de uma cosmologia errônea, de uma cultura de valores corrompidos, e da iminência do ressurgimento de uma cultura filosófica que preza pela contemplação da divindade através do conhecimento da natureza. A partir da substituição do movimento do Sol pelo movimento da Terra tornou-se então possível pensar a inutilidade da esfera das estrelas fixas, e, com efeito, o espaço deveria se abrir infinitamente, e necessariamente abrigar infinitos sistemas planetários semelhantes ao nosso, o que faria da natureza a mais perfeita imagem de Deus. Sendo assim, para entendermos de forma completa a leitura que Bruno faz do *De revolutionibus* temos que ter presente que o filósofo italiano não almeja apenas dar uma sequência lógica para aquelas demonstrações, mas também dar um significado ético, religioso e existencial para a ideia de um universo infinito, descentralizado, e povoado por inumeráveis mundos e estrelas. É a partir desta ressignificação, desenvolvida especialmente em *A ceia de cinzas*, na *Expulsão da Besta Triunfante* e no poema *De immenso*, que Bruno oferece uma tenaz e inovadora resposta às angústias oriundas das indeterminações daquele momento, indicadas na seção acima. Consideramos que julgar Bruno exclusivamente pelo caráter científico pode resultar em uma visão enviesada do autor, que inevitavelmente acabará por colocá-lo em uma posição aquém da de astrônomos como Galileu. Avaliar Bruno pelo seu conhecimento matemático e experimental, quando o próprio autor se reivindica mais filósofo que matemático, é um desvio comum que buscamos aqui corrigir.

Em primeiro lugar devemos ter presente que as crises do século XVI também impactam o sentimento do homem que deseja conhecer o mundo em que vive para compreender em que medida é parte daquele todo, e com isto conhecer sua posição e seu papel naquele sistema. É certamente muito ilustrativo pensarmos na cosmologia de Dante, que em sua *Divina Comédia* constrói um cosmos que é um palco para o drama humano de aproximação ou distanciamento do paraíso. O lugar ocupado por cada personagem diz algo de sua natureza ou história, e contribui para sua identificação. Com efeito, quando todas as descobertas astronômicas indicavam o rompimento daquelas escalas, que não só aprisionavam,

mas também serviam de marcações geográficas que simbolizavam os desígnios dos seus habitantes, gera-se então uma crise identitária. Afinal, o valor do homem só pode ser assegurado em função das suas relações com outros entes, com a natureza e com Deus.

Sobre esta perda de sentido existencial vinculada a um lugar no mundo, podemos lembrar um dos ensaios críticos sobre o cientificismo moderno de Titus Burckhardt, que chama a atenção para o fato de que o copernicanismo não é propriamente uma cosmologia como aquelas antigas e medieval, mas mais uma cosmografia<sup>142</sup>. Isto é, um mapeamento do mundo, que não contém um simbolismo que envolva uma reflexão sobre o lugar e a função do homem em sua relação com o mundo e com Deus. Esta é certamente uma visão exagerada, que não compreende exatamente o espírito de Copérnico e de Képler por exemplo<sup>143</sup>. Mas não deixa de ser verdadeiro que por mais que Copérnico atribuísse ao Sol a função de legislador do universo, ocupando assim seu trono central, esta não era a principal razão para o Sol estar no centro. A verdadeira razão era a harmonia e a simplicidade dos cálculos. Assim, se esta cosmografia tinha grandes utilidades para a explicação de fenômenos celestes, ela fomentava a insegurança e a instabilidade no âmbito da filosofia da natureza e no nível existencial, em suma, ela já que não oferecia uma visão espiritual do homem no mundo<sup>144</sup>.

A não identificação do novo modelo astronômico com os costumes e com os históricos valores religiosos pode ter tido alguma contribuição para o ceticismo acerca das nossas condições de possibilidade de conhecer a verdadeira configuração do mundo (ainda que consideremos que a principal raiz do ceticismo moderno que se inicia no século XVI seja a recepção do ceticismo antigo<sup>145</sup>). Podemos lembrar por exemplo de Montaigne, que na

---

<sup>142</sup> “La cosmología occidental cayó en desgracia a partir del momento en que el antiguo sistema geocéntrico del mundo fue sustituido por el sistema heliocéntrico de Copérnico. Para que ello fuera posible la cosmología tuvo que ser reducida tan sólo a una cosmografía.” BURCKHARDT, Titus. *Cosmología y Ciencia Moderna*. Traducción de Esteve Serra. PADMA, José J. de Olañeta, Editor. 2009. p. 14. “En rigor, no existe una cosmología moderna, a pesar del abuso de lenguaje por el que la ciencia moderna del universo sensible se denomina cosmología. De hecho, la ciencia moderna de la naturaleza se limita expresamente tan sólo al ámbito corpóreo [...]”. Idem, p. 17.

<sup>143</sup> Sobre a concepção vitalista de Képler ver BONER, Patrick J. *Kepler's Vitalistic View of the Heavens: Some Preliminary Remarks*. In: GRANADA, Miguel Á. (ed.) *Novas y cometas entre 1572 y 1618: Revolución cosmológica y renovación política y religiosa*. Universitat de Barcelona, 2012. pp. 165-193.

<sup>144</sup> “El mismo sistema heliocéntrico admite un simbolismo evidente, puesto que identifica el origen de la luz con el centro del mundo. Sin embargo, su redescubrimiento por parte de Copérnico no produjo ninguna nueva visión espiritual del mundo; más bien fue comparable a la peligrosa popularización de una verdad esotérica. No había ninguna medida común entre el sistema heliocéntrico y las experiencias subjetivas de la gente; en él el hombre no tenía ningún lugar orgánico.” BURCKHARDT, Titus, 2009, p. 17.

<sup>145</sup> Sobre isto veja POPKIN, Richard H. *História do Ceticismo de Erasmo a Spinoza*. Trad. Danilo Marcondes. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 2000. Ver também MAIA NETO, José R. *O Contexto Religioso-Político da*

*Apologia de Raymond Sebond* demonstra sua insegurança naquilo que se apresenta como novo: “Pois, qualquer que seja a aparência de verdade que pode ter a novidade, não mudo de medo de perder na troca”, e após citar os antigos que afirmavam o movimento da Terra pergunta: “[...] e em nosso tempo Copérnico demonstrou tão bem esse princípio, que dele se vale em seus cálculos astronômicos. Quem sabe se daqui a mil anos outro sistema não os destruirá a ambos?”<sup>146</sup>. Geocentrismo e heliocentrismo são equiparados e nenhum é considerado mais verdadeiro do que o outro, e por isto a adesão ao primeiro não é feita a não ser em função dos costumes, são os hábitos históricos que conferem algum tipo de significação para aquele modelo. A ciência moderna, porém, não seguiria os passos de Montaigne, os filósofos e astrônomos modernos não resistiriam a afirmar ser mais verdadeiro esse tão bem demonstrado princípio copernicano. Todavia, por outro lado, também não se negaria a possibilidade do surgimento de outros sistemas como bem previu o filósofo francês. Ao fim, a ciência que viria a se estabelecer nos séculos seguintes não afirmaria mais dogmaticamente conhecer completamente toda estrutura da natureza, ela, em alguma medida, absorveria o ceticismo de Montaigne. Por mais positivista que possa ser, a ciência moderna não elimina um certo grau de indeterminação, e chega a fazer disto uma razão para continuar sua investigação. No entanto, o preço a se pagar seria justamente a carência de respostas para os anseios existenciais do homem, que Titus Burckhardt, no auge do positivismo do século XX, aponta. O copernicanismo e a ciência moderna passariam a realizar exclusivamente uma leitura quantitativa do mundo, deixando de abordar suas dimensões qualitativas, e com isto perdendo seus históricos significados religiosos.

Um olhar mais cuidadoso sobre o Renascimento nos permite questionar se seria de fato inadequada a existência de uma cosmologia copernicana composta de uma religiosidade. Titus Burckhardt ignora que já na segunda metade do século XVI Thomas Digges buscou dar um significado filosófico e existencial para o copernicanismo, atribuindo-lhe todos os traços necessários para ser uma verdadeira cosmologia. Digges certamente estava inspirado por Marcellus Palingenius Stellatus (1500-1551), o qual, todavia, não era copernicano — sua obra *Zodiacus Vitae* data de 1535. Stellatus confere ao âmbito que transcende a esfera das fixas uma infinidade de luz divina, que seria a efetivação da

---

*Contraposição entre Pirronismo e Academia na 'Apologia de Raymond Sebond'*. In: *Kriterion* v. 126, p. 351-374, 2012. Cf. Idem. *Academic Scepticism in Early Modern Philosophy*. *Journal of the History of Ideas*, v. 58, n.2, 1997. p. 199-220,

<sup>146</sup> Montaigne, *Ensaaios*, II, 12. *Apologia de Raymond Sebond*, Trad. Sérgio Milliet. Abril Cultural. 1972, p. 267-8.

infinita potência criadora de Deus. Thomas Digges segue essa mesma linha, mas agora adotando o modelo copernicano. E muito embora seu texto seja pouco original — pois de fato é uma transliteração de trechos do primeiro livro do *De revolutionibus* — a obra contém um elemento novo, que demonstra bem aquela implicação quase que necessária do copernicanismo. Seu texto, *A Perfit Description of the Caelestiall Orbes according to the most aunciente doctrine of the Pythagoreans, lately revived by Copernicus and by Geometricall Demonstrations approved*, publicado em Londres em 1576, contém um diagrama heliocêntrico quase idêntico ao apresentado por Copérnico, que no entanto não representa as estrelas fixas na oitava esfera, mas sim espalhadas para além desta última esfera (ver figura 6). É possível que quando Digges analisou o sistema copernicano tenha notado que sem o conceito aristotélico de lugar como superfície imediata de corpo continente não haveria mais a necessidade de se postular uma esfera que fosse continente universal. Pois o que ele faz é espalhar as estrelas por uma região infinita. A esfera das fixas não deixa de existir, mas seu sentido é ressignificado. Ela serve agora como fronteira que separa dois espaços hierarquizados. O mais central, onde se dão as órbitas planetárias, e depois do imenso espaço vazio entre Saturno e a esfera das fixas estaria o espaço celestial, “que supera em excelência nossa zona tanto em quantidade quanto em qualidade”, “palácio da felicidade”, “corte dos anjos celestes”, e “habitação para os eleitos”.

Devemos então considerar não Bruno, mas sim Digges como o primeiro autor moderno a defender o universo infinito, e também aquele que ao menos tentou adequá-lo aos costumes, isto é, ao cristianismo? Mesmo que admitíssemos isto, Bruno ainda teria que merecer maior destaque. Pois por mais que Digges tenha apresentado um diagrama junto de alguns comentários em *A Perfit Description*, foi Bruno quem elaborou um amplo conjunto argumentativo contrário à física aristotélica e às investidas medievais e renascentistas que visavam limitar o cosmos. Além disso, Bruno, diferentemente de Digges, não buscou atribuir valores cristãos ao heliocentrismo, pelo contrário, foi ele o principal responsável por romper com a influência do cristianismo nas explicações da ordem da natureza.<sup>147</sup>

---

<sup>147</sup> É bem possível que Bruno tenha tido contato com a obra de Digges na Inglaterra, mas ele não poderia tê-la lido, pois não conhecia o idioma inglês, sua crítica será então direcionada a Stellatus. Bruno diz na *Ceia de Cinzas* que não conhecia o idioma Inglês, mas apenas o Latim e o Espanhol além do Italiano. “[...] embora esteja há quase um ano neste país, não entende mais que duas ou três palavras corriqueiras, que sabe serem saudações de cortesia, mas não sabe o que propriamente significam,” *A ceia*, p. 68. Mas é perfeitamente possível que Bruno tenha tido um contato com a obra com a ajuda de um dos seus amigos ingleses.



Digges encontrou uma forma coerente para adequar o copernicanismo ao cristianismo, manteve uma rígida divisão hierárquica ao mesmo tempo que aceitou as demonstrações de Copérnico. Trata-se de uma tentativa de dar um sentido teológico e existencial para a nova ordem planetária. Tanto no caso de Stellatus quanto no caso de Digges, o que se tem é um dualismo entre um nível divino e perfeito e a região dos planetas (esta subdividida entre uma região perfeita e imutável, e o mundo sublunar da Terra, região de nascimento e morte, sofrimento, etc). O que demonstra certo esforço em salvar a antiga distinção teológica na nova cosmografia. Ao final do seu poema *De immenso* Giordano Bruno reage com uma crítica contundente a este modelo, defendendo que da unidade da causa divina deve resultar um efeito igualmente uno, infinito e homogêneo, o que acabaria por romper por completo com qualquer distinção ontológica e hierárquica na natureza. Reiteramos que teremos a oportunidade de analisar esta crítica quando discutirmos no próximo capítulo o princípio de plenitude e a tese bruniana da infinitude do universo.

Bruno, diferentemente de Montaigne, não se ateuve à tradição geocentrista e aos costumes cristãos, tampouco admitiu a posição intermediária de Digges, o que ele fez foi se afastar do geocentrismo, do aristotelismo, e do cristianismo. Concepções que eram sobrepostas para formar um único tecido teórico que alimentava as academias da época, as quais Bruno se opõe rotulando a si próprio como “Acadêmico de academia nenhuma”<sup>148</sup>. Seu espírito de descobridor de novos mundos está marcado inconicadamente no seu auto-elogio, o chamado *elogio do nolano*, onde podemos ver todo o entusiasmo de quem se vê como porta-voz de um novo momento histórico.

## 1. 8 *O elogio do Nolano*

Convencido de ser o porta-voz de uma verdade divina, de ser o mensageiro do mais valioso conhecimento, o Nolano não se intimida em redigir um eloquente elogio de si, afinal, diz o filósofo:

“se, em nossa época, temos exaltado Colombo, por ser aquele de quem há muito tempo foi predito, [...] que fazer, então, com quem encontrou a maneira de subir ao céu, percorrer a circunferência das estrelas, deixar para trás a superfície convexa do firmamento?”<sup>149</sup>

---

<sup>148</sup> Cf. *Castiçal*, p. 1.

<sup>149</sup> *A ceia*, p. 28.

A comparação com o explorador italiano não é despropositada, Bruno quer mostrar que também ele é um explorador, mas de algo muito maior, ademais, como veremos, diferente de Colombo sua atividade buscará “produzir efeitos completamente diversos”<sup>150</sup>. Na passagem que ficou conhecida como *elogio do nolano* o filósofo imprime todos os elementos teóricos necessários para fazer do seu copernicanismo infinitista uma verdadeira cosmologia, provida de uma moral e de um sentido existencial. Trata-se de um momento de inspiração em que o filósofo condensa de uma forma poética os elementos mais significativos da sua filosofia. Uma análise de uma passagem mais extensa nos permitirá entender como ele deduz de sua astronomia uma série de elementos éticos, os quais explicitam as mudanças em relação ao cristianismo no que se refere aos valores atribuídos ao homem e à natureza.

“Então, eis aqui aquele atravessou o ar, penetrou o céu, percorreu as estrelas, ultrapassou os limites do mundo, fez desaparecer as fantásticas muralhas das primeiras, oitavas, nonas, décimas e outras esferas que pudessem ter sido acrescentadas pelas descrições de vãos matemáticos e pelo olhar cego de filósofos vulgares. Assim, em plena conformidade com todos os sentidos e a razão, foi ele quem abriu com a chave de uma cuidadosa investigação aqueles claustros da verdade, aos quais poderíamos ter acesso. Ele desnudou a encoberta e velada natureza; deu olhos às toupeiras; iluminou os cegos que não podiam fixar os olhos e olhar a sua imagem refletida em tantos espelhos; soltou a língua aos mudos que não sabiam e não ousavam explicar seus intrincados pensamentos; restabeleceu os coxos, incapazes de percorrer com o espírito aquele caminho inacessível aos corpos ignóbeis e perecíveis, tornando-os tão familiares como se fossem os próprios habitantes do Sol, da Lua e de outros astros conhecidos. Demonstrou quão semelhante ou dissemelhantes, maiores ou piores, são aqueles corpos que vemos à grande distância, se comparados àquele que está perto de nós e ao qual estamos unidos, abrindo-nos os olhos para ver este nune, esta nossa mãe, que, em seu dorso, alimenta-nos e nutre-nos, depois de nos ter gerado em seu ventre ao qual acabaremos por retornar”<sup>151</sup>

Em um primeiro momento a influência de Copérnico provara ser determinante por desarticular uma cosmologia fundamentada nas aparências sensíveis, demonstrando matematicamente, a partir dos princípios pitagóricos que previam o movimento da Terra, que tais aparências eram meras ilusões dos sentidos. Em um segundo momento coube a Lucrecio inspirar o Nolano a ultrapassar todos os limites do mundo, que a matemática do astrônomo polonês incoerentemente ainda mantinha, e afirmar a infinitude do universo. Bruno não faz por enquanto uma demonstração lógica do universo infinito, por ora seu texto é uma antecipação intuitiva e programática do percurso da filosofia nolana, um anúncio quase que profético de uma “boa nova” invertida, que subverte os valores do aristotelismo cristão:

---

<sup>150</sup> *A ceia*, p. 29.

<sup>151</sup> *A ceia*, p. 30-1.

crítica ao caráter ilusório das aparências endossado por uma matemática fantasiosa<sup>152</sup> e por uma filosofia sensorial, portanto vulgar; a subsunção dos sentidos à razão (constituindo assim o critério bruniano de conhecimento: *sensu regolato*<sup>153</sup>); prova da existência de infinitos mundos; prova da homogeneidade ontológica entre eles; e por fim, a defesa da essencial união do homem com a natureza e com suas vicissitudes. Deste itinerário gostaríamos de primeiro destacar o paralelismo ético e cosmológico que se realiza em função da consumação da liberdade física e moral.

### 1. 9 *Liberdade física e moral*

A liberdade física deve-se ao fato do homem já não estar mais, como supunha estar, aprisionado em um mundo finito pelas esferas concêntricas dos orbes celestes. Liberdade moral porque desfeita a separação entre os âmbitos supralunar e sublunar, perde-se a legitimação da atribuição de valores pejorativos à morada do homem<sup>154</sup>, livrando-o do sentimento de estar preso na região mais baixa da hierarquia cosmológica. Ao abrir seu poema *De immenso*, Bruno volta a entoar seu feito:

“Assim, destemido me ergo para abrir com as asas o espaço imenso, sem que uma crença me faça chocar com as esferas celestes, que um verdadeiro erro estabeleceu

---

<sup>152</sup> As fantasias astronômicas às quais o autor se refere diz respeito às especulações em relação ao número de orbes necessários para explicar os movimentos das estrelas e das esferas portadoras dos planetas, dentro das quais estes efetuam seus próprios movimentos. Como bem sabemos, a cosmologia tradicional aceitava a existência da esfera cristalina das fixas, e sete planetas (Sol e Lua incluídos); e entendia que seus movimentos se davam através de orbes perfeitamente circulares, que tinham a Terra ao centro. Cada orbe planetário teria movimento próprio e diário de leste para oeste. No entanto, as observações demonstravam haver outro tipo de movimento no orbe das estrelas fixas, por exemplo, o movimento de processão dos equinócios. Como cada esfera só pode ter um movimento homogêneo, então para se explicar tal fenômeno recorreu-se à hipótese de acrescentar outro orbe sem nenhum corpo celeste para além da esfera das fixas. Com isto os astrônomos davam uma explicação para o fenômeno assegurando a teoria tradicional, seguindo o princípio de que nenhuma esfera era movida senão por uma esfera superior. Consequentemente acrescentava-se esferas na mesma medida em que se atribuía movimentos às estrelas. Alberto da Saxônia e Roger Bacon, por exemplo, viam nas estrelas o movimento diário de leste para oeste; o de processão dos equinócios; e ainda um terceiro chamado de trepidação; admitiram então a existência de dez orbes, três a mais que aqueles dos planetas. Esta explicação era de fato muito comum, o astrônomo jesuíta alemão Christophorus Clavius (1538-1612), por exemplo, diz que a teoria dos dez orbes é a mais celebrada daqueles dias, admitida também por muitos filósofos peripatéticos, ele, porém, elabora um modelo com onze esferas. Ver a seção *The number of orbs* em GRANT, Edward. *Planets, Stars, & Orbs: The Medieval Cosmos, 1200-1687*. Cambridge University Press. 1994. pp. 315-323.

<sup>153</sup> Sobre a ideia de “*sensu regolato*” ver o capítulo seguinte seção 2.9.1.

<sup>154</sup> Sobre esta temática antropológica ver BRAGUE, Remi. *La géocentrisme comme humiliation de l'homme*. In: Brague, R.; Courtine J. F. (ed.) *Hermeneutique et ontologie: Mélanges en Hommage à Pierre Aubenque*. Presses universitaires de France, Paris, 1990. 203-223. O artigo foi compilado com outros ensaios do autor e republicado como capítulo em BRAGUE, Rémi. *The Legend of the Middle Ages: Philosophical Exploration of Medieval Christianity, Judaism, and Islam*. Translated by Lydia G. Cochrane. The University of Chicago Press. 2009.

desde um falso princípio, para que nos reprimissem verdadeiramente com um cárcere fictício, como que se encerrasse o todo com muralhas de diamante.”<sup>155</sup>

Bruno entende que a fantasia abstrata dos matemáticos acerca das esferas celestes fora utilizada por impostores para oprimir e negar a liberdade aos demais, mas uma vez rompida aquelas muralhas de diamante, e aberto o espaço imenso, se desfaria também o mito do pecado original e da queda do homem para o lugar de corrupção e morte, bem como aquela vã esperança em retornar para o paraíso. Em suma, a homogeneização do universo iniciada com Copérnico ao romper com a tradicional divisão do cosmos e equiparar a Terra aos demais planetas tem, para Bruno, uma implicação ético-religiosa direta. Desvincula-se a concepção de mundo da escatologia cristã, impedindo que a Teologia encontre referenciais físicos para sustentar sua narrativa sobre a origem, natureza e destino do homem. Para Bruno, é a partir da compreensão racional da infinita homogeneidade do universo que o homem se livraria do peso de um falso sentimento de culpa, o qual o fazia sofrer por pensar estar vivendo na mais abjeta região do mundo. Somente com o entendimento daquela verdade seria possível ascender em um voo intelectual aos infinitos mundos, retomando a consciência da verdadeira configuração do cosmos e da real condição humana, que é de ser parte inseparável da única e divina substância. Bruno nos faz refletir sobre a ilogicidade da promessa cristã de um reencontro com a divindade, afinal, é logicamente impossível que haja uma separação daquilo que ontologicamente assegura nosso ser. Nada pode se separar da substância da natureza, pois todo ser tem nela seu fundamento ontológico, logo tudo está submetido às suas leis.

Como já podemos perceber, Bruno está muito além de Copérnico, porém, nem todos historiadores consideraram seriamente os desdobramentos nos campos da religião e da antropologia, e não consideraram o inexorável vínculo da cosmologia com a dimensão existencial do homem quando avaliaram o papel da filosofia nolana para a história do pensamento moderno. Sem uma análise conjunta desses temas restaria uma filosofia mitigada, restringida ao âmbito da astronomia, sem que seu autor fosse de fato um astrônomo. Desta perspectiva, sua originalidade não poderia ir muito além da intuição do universo infinito e da sua escrita apaixonada, que, no entanto, se equivocava propondo uma exótica e “mágica” concepção planetária, que é o que parece ter levado Koyré a dizer que Bruno não é dos

---

<sup>155</sup> “Intrepidus spacium immensum sic findere pennis/ Exorior, neque fama facit me impingere in orbes./ Quos falso statuit verus de principio error./ Ut sub conficto reprimamur carcere vere./ Tanquam adamanteis cludatur moenibu' totum.” *De immenso*, [BOL] I, i, p. 201.

melhores filósofos<sup>156</sup>. Mas o conceito de infinito em Bruno ultrapassa o campo da astronomia, ao qual Koyré restringe sua análise. Como diz Carlo Monti, a ideia de infinito, mesmo quando pensada no modo da *explicatio* em um universo infinitamente múltiplo, não desfaz o vínculo entre *Unum, Verum, Bonum*, que em Deus estão identificados pelo modo da *complicatio*, o que acaba tornando imprecisa a distinção entre ciência e ética<sup>157</sup>. Com efeito, o conhecimento da natureza não só torna o homem sábio, como o faz melhor, e até mesmo divino, criando assim um paralelo entre aquilo que com certa liberdade chamamos de conhecimento científico e o desenvolvimento moral. Vejamos alguns exemplos desse paralelismo para dar objetividade à nossa discussão.

Sabemos que no universo infinito todos os lugares são igualmente valorizados, todos participam igualmente da substância divina e são igualmente animados pela alma do mundo. Consequentemente, os juízos de valor que podem ser feitos a um ente ou a um lugar são sempre relativos à perspectiva daquele que avalia. No âmbito cosmológico, o universo infinito é omnicêntrico, isto é, o centro está em todo lugar, variando em função da posição do observador, por isto não faz mais sentido falar de um acima e de um abaixo, e se os astros formam o nosso céu; nosso planeta constitui o céu para quem possa estar naqueles astros:

“Assim então retrocede as nuvens e o céu, e o centro do mundo voltará de lá novamente para comigo, como sempre tem acompanhado a mim mesmo de perto, e permanecendo em todos os lugares reside comigo. Assim os pais começam a ensinar as crianças a duvidar, por exemplo das coisas que mudam ao se tomar distância mas conservam-se como mesmas coisas. A alma da natureza se estabelece de forma majestosa por tudo e em todos os lugares, não considero tão facilmente as coisas distantes como melhor ou pior do que aquelas que estão próximas. E finalmente

---

<sup>156</sup> “Giordano Bruno, sinto dizer, não é dos melhores filósofos. A combinação de Lucrecio com Nicolau de Cusa não produz uma mistura muito consistente; e ainda que, como já disse, seu tratamento das objeções tradicionais ao movimento da Terra seja bastante bom, pode-se mesmo dizer que o melhor realizado antes de Galileu, ele não conhece matemática, e sua concepção dos movimentos celestes é um tanto estranha. De fato, o esboço que tracei de sua cosmologia é um tanto quanto unilateral e de maneira alguma completo: a concepção do mundo de Bruno é vitalista, mágica; seus planetas são seres animados que se movem livremente pelo espaço, como os de Platão e Patrizzi. O espírito de Bruno não é absolutamente moderno. Entretanto, sua concepção é tão pujante e tão profética, tão razoável e tão poética que não podemos deixar de admirar ambos - sua concepção e ele próprio. E, pelo menos em seus aspectos formais, a concepção de Bruno influenciou de tal modo a ciência e a filosofia modernas que não há como não conceder a ele lugar importantíssimo na história do espírito humano.” KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. p. 50.

<sup>157</sup> “Se ogni filosofia è condizionata da un tema centrale e come tale si presenta quale sviluppo di una intuizione, potremo affermare che il motivo dominante della filosofia bruniana è costituito da una continua spiegazione dell’idea di infinito, dove l’infinito è insieme Dio, Verità, Bene, Uno e tutto l’universo. Coticché tra scienza ed etica le distinzioni restano imprecise” MONTI, Carlo. *Introduzione*. In: *Opere Latine di Giordano Bruno*. A cura di Carlo Monti. UTET. 1980, p. 42.

tenho descoberto que nós também somos céu para eles tanto quanto eles são céu para nós.”<sup>158</sup>

Bruno repete em diversos momentos que de um erro inicial se seguem muitos outros, assim como de um princípio correto se seguem muitas verdades<sup>159</sup>, e o erro das ilusões dos sentidos é justamente um erro primário, que nos é ensinado na infância<sup>160</sup>. Com esta correção ou regulação dos sentidos pela razão é então possível conceber que aqueles astros não são nem melhores nem piores que o nosso, mas semelhantes, com movimentos equivalentes, os quais, porém, não podem ser percebidos em função da imensa distância que os separam. Agora, o que nos é importante frisar é que esta homogeneização e perda das coordenadas espaciais e dos antigos critérios e valores, são utilizados por Bruno para compor uma ética e uma antropologia que de certo modo espelha esse relativismo espacial. Não esperamos aqui abordar em profundidade aquilo que pode ser chamado de ética bruniana<sup>161</sup>, mas apenas indicar sua conformidade com a cosmologia. Isto nos permitirá concluir o argumento de que o filósofo italiano apresenta um sentido filosófico existencial para o homem, tendo como ponto de partida seu copernicanismo infinitista. O primeiro exemplo pode ser tomado de uma fala da personagem Fortuna na *Expulsão da besta triunfante*:

“Além disso, que nenhuma coisa é absolutamente má; porque a víbora não é mortal e tóxica à víbora; nem o dragão, o leão, o urso ao urso, ao leão, ao dragão. Mas todas as coisas são más em relação para qualquer outro; com vós, deuses virtuosos, sois maus em relação aos viciosos, aqueles do dia e da luz são maus àqueles da noite da obscuridade: e vós entre vós sois bons, e eles entre eles são bons.”<sup>162</sup>

---

<sup>158</sup> [“Sic inde recedent/ Et nebulae, et coelum, mundi mediumque redibit/ Rursum illuc mecum, ut semper comitatus ab ipso/ Accessi, mecumque ubicunque manente remansit./ Sic puerum docuere prius dubitare parentes, / Et veluti rerum faciem distantia mutet/ Servatis rebus, sibi per totum alma et ubique/ Naturae constet maestas, nec meliora/ Tam facile aut pejora putem delaborar uma instantia, quam sunt/ Proxima, ut et tandem coelum nos esse, repertum/ Sit mihi, quam sumus iis qui coelum sunt quoque nobis.” *De immenso*. BOL, I, i, p. 315.

<sup>159</sup> “Ora piú che mai mi accorgo che picciolissimo errore nel principio causa massima differenza e discrimine de errore in fine; uno e semplice inconveniente a poco a poco se multiplica ramificandosi in infiniti altri, come da picciola radice machine grandi e rami innumerabili.” *De l’infinito*, [GA] p. 517.

<sup>160</sup> No início do livro III de *De immenso* Bruno descreve através de um belo relato auto-biográfico como aprendeu na infância, junto aos montes Cicala e Vesúvio, a perceber os erros dos sentidos. Cf. *De immenso* [BOL], III, i, pp. 121-8.

<sup>161</sup> Bruno não tem exatamente um livro de Ética, o *Spaccio* nos apresenta “as sementes da sua filosofia moral”, que como bem definiu Elisabeth Blum, é mais propriamente uma meta-ética: “La filosofia morale bruniana (o meglio i «numerati ed ordinati semi de la sua moral filosofia» e «l’ordine ed il numero dei soggetti de la considerazion morale insieme coi fondamenti di tal filosofia», come lui precisa nell’Epistola esplicatoria) è piuttosto una metaetica o una metafisica dei valori, che stabilisce l’ordine gerarchico universale — per così dire, naturale — dei principi, delle virtù e delle istituzioni umane.” BLUM, Elisabeth. *Religione e politica nel pensiero di Giordano Bruno*. In: TRAVERSINO, Massimiliano (ed.). *Verità e dissimulazione: L’infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. 2015 p. 312.

<sup>162</sup> “Oltre che nessuna cosa è assolutamente mala; perché la vipera non è mortale e tossicosa a la vipera; né il drago, il leone, l’orso a l’orso, al leone, al drago; ma ogni cosa è mala a rispetto di qualch’altro; come voi, dei

Assim como no âmbito espacial perde-se o referencial absoluto de um acima e um abaixo, também na ética os juízos do que é bom e mau variam de acordo com quem faz o julgamento. Esta visão aparece mesmo como tentadora para se pensar um Bruno relativista moral, ainda mais quando recordamos as intrigantes passagens em que condena os exploradores portugueses e espanhóis por estarem corrompendo os valores de outras civilizações. Este é nosso segundo exemplo, um tópico da filosofia nolana de maior relevância, e válido para se pensar o paralelismo cosmológico e ético, pelo qual equipara-se a descoberta dos infinitos mundos com a descoberta do Novo Mundo.

Se a descoberta astronômica trazia uma nova dimensão física, a descoberta marítima implicava mais diretamente a necessidade de repensar a validade universal dos valores cristãos, já que ocorria a conflituosa relação com outros povos. Na *Ceia*, os conquistadores são chamados de Tifis, referência ao argonauta discípulo de Atena<sup>163</sup>.

“Os Tifis encontraram a maneira de perturbar a paz alheia, de violar os gênios ancestrais dos povos, de confundir o que a providente natureza separou, de duplicar os males do mundo com os efeitos do comércio, de acrescentar a uma geração os vícios da outra, de propagar com violência novas loucuras e plantar desordens insanas onde não as havia, para, finalmente, concluir que é mais sábio quem é mais forte, mostrando novas formas, instrumentos e métodos de tiranizar e assassinar uns aos outros.”<sup>164</sup>

Bruno defende que aqueles povos estariam natural e convenientemente separados pelos mares para que uma civilização não viesse sobrepujar o ciclo histórico de outra, um pensamento análogo ao aplicado aos planetas, que seguem um caminho próprio a uma distância conveniente dos demais para que não causem nenhum tipo de movimento violento. Mas os exploradores violavam essa ordem natural para roubar as riquezas dos povos do Novo Mundo, e em troca exportar seus vícios, instituindo a eles as “tolices e maldades das leis da usurpação e da propriedade do meu e do teu”, assim Bruno volta a criticá-los no *Spaccio*, quando diz pensarem “que o mais justo é o proprietário mais forte, e o mais digno quem é mais esperto e industrioso e primeiro ocupador daqueles bens e partes de terra, que a natureza

---

virtuosi, siete mali ad riguardo de viziosi, quei del giorno e de la luce son mali a quei de la notte ed oscuritate:” *Spaccio*, [GA] p. 686.

<sup>163</sup> A fonte de Bruno é Sêneca: “Tifis teve a audácia de desfraldar as velas/ no vasto mar/e ditar novas leis aos ventos,/ [...]” *Medeia*. Trad. Ana Alexandra Alves de Souza. Imprensa da Universidade de Coimbra. 2013, p. 58. Colombo havia feito referência a ele mesmo como um novo Tifis (ver DELANEY, Carol. *Colombo e a demanda de Jerusalém*. Edição: José Prata. ASA, 2012), e o termo volta a aparecer com esta referência em Orlando Furioso, obra muito cara a Bruno, ver ARIOSTO. *Orlando Furioso*. Trad. Pedro Garcez Ghirardi. Edição Bilingue. Atelie Editorial. 2002. Cf. Canto XV ‘Os novos argonautas’. p. 249.

<sup>164</sup> *A ceia*, p. 28-9.

e por consequência Deus deu indiferentemente a todos.”<sup>165</sup> Acusa-se aquele comércio como um verdadeiro ato “desesperado de pirataria, predação, engano, usura”<sup>166</sup>. Pode parecer surpreendente a aproximação desta crítica àquela feita por Montaigne em *Dos canibais*, onde relativiza o conceito de bárbaro<sup>167</sup>, e de modo muito especial em *Dos cochês*<sup>168</sup>, onde acusa a crueldade e os vícios levados pelos europeus para os povos do Novo Mundo para roubar-lhes o ouro<sup>169</sup>. Mas poderíamos tomar tais considerações como base para pensar Bruno como um relativista moral tal como é um relativista no que se refere ao espaço físico? Se assim for, poderíamos então pensar que a ética bruniana está subsumida à sua cosmologia? Nos parece ser esta uma especulação exagerada, pois o filósofo italiano, diferentemente do filósofo francês, mantém um referencial absoluto de verdade e bondade, que embora se mostre sempre múltiplo é o que norteia sua atividade filosófica. Também não podemos pensar que Bruno equipara totalmente aquelas civilizações, como mais claramente parece fazer Montaigne em *Dos canibais*, pois não se pode ignorar a passagem da *Oratio valedictoria* onde afirma ter havido um maior desenvolvimento cultural no povo egípcio, que fora transmitido aos gregos, aos romanos, e que teria culminado naqueles tempos com os alemães<sup>170</sup>. Este desenvolvimento se daria a partir do conhecimento filosófico e religioso, mas uma vez

---

<sup>165</sup> *Spaccio*, [GA], p. 728.

<sup>166</sup> “E non sí tosto ebbe chiusa la bocca la dea di Pafo, che Minerva l'aperse dicendo: - Or, a che fine destinate la mia bella manifattura, quel palaggio vagabondo, quella stanza mobile, quella bottega e quella fiera errante, quella vera balena [refere-se ao navio dos exploradores] che gli traghittiti corpi vivi e sani le va a vomire ne gli estremi lidi de le opposte, contrarie e diverse margini del mare? - Vada, risposero molti dei, con l'abominevole Avarizia, con la vile e precipitosa Mercatura, col desperato Piratismo, Predazione, Inganno, Usura ed altre scelerate serve, ministre e circostanti di costoro.” *Spaccio*. [GA] p. 815.

<sup>167</sup> “Mas, voltando ao assunto, não vejo nada de bárbaro ou selvagem no que dizem daqueles povos; e, na verdade, cada qual considera bárbaro o que não se pratica em sua terra. E é natural, porque só podemos julgar da verdade e da razão de ser das coisas pelo exemplo e pela ideia dos usos e costumes do país em que vivemos. Neste a religião é sempre a melhor, a administração excelente, e tudo o mais perfeito.” Montaigne. *Ensaaios*, I, XXXI.

<sup>168</sup> “Nosso mundo acaba de descobrir outro não menor, nem menos povoado e organizado do que o nosso (e quem nos diz que seja o último?) e, no entanto, tão jovem, que ignora o a-bê-cê e que há cinquenta anos não conhecia nem pesos, nem medidas, nem a arte de vestir, nem o trigo e a vinha; nu ainda, vivia do leite de sua ama. Se raciocinamos certo e se o poeta o fazia igualmente, devemos pensar que o novo mundo só começará a iluminar-se quando o nosso penetrar nas trevas. Será uma espécie de hemiplegia: um membro paralisado e outro vigoroso e vivo. Receio, porém, que venhamos a apressar a decadência desse novo mundo com nosso contato e que ele deva pagar caro nossas artes e ideias.” *Ensaaios*, III, VI.

<sup>169</sup> A avaliação crítica de âmbos os filósofos tem ainda paralelo em outro autor influente do período, o espanhol Frei Bartolomeu de Las Casas (1474-1566). Para a crítica de Las Casas aos colonizadores ver GRANADA, M. A. *Giordano Bruno: Universo infinito, unión con Dios, perfección del hombre*. Herder. 2002. pp. 242-246.; Cf. ORDINE, Nuccio. *O umbral da sombra: Literatura, Filosofia e Pintura em Giordano Bruno*. Trad. Luiz Carlos Bombassaro. Perspectiva. 2003. pp. 115-6.

<sup>170</sup> Cf. *Oratio valedictoria*, BOL, p. 17-21.



alcançado por uma civilização não deveria servir para explorar outros povos e disseminar seus vícios, e sim para promover uma concórdia baseada no respeito e na tolerância.

Detemo-nos um pouco mais sobre o modo como o monismo e aquela homogeneidade da substância universal contribui para deslegitimar a atividade predatória de Colombo e de seus pares. Da unidade da substância infinita decorre a tese de que os entes particulares são gerados igual e espontaneamente no dorso da natureza. O tema não era uma novidade, a tese do poligenismo era defendida no Renascimento por autores influenciados pelo epicurismo de Lucrécio. Assim, no segundo diálogo da *Cabala del cavallo pegaseo*, o personagem Onorio explica que em substância a alma do homem é igual a dos demais entes: “Aquele do homem é a mesma em essência específica e genérica com aquela das moscas, ostras marinhas e plantas”<sup>171</sup>. Imagina-se ainda que se fosse possível que uma serpente viesse a criar membros e ter a disposição corpórea que tem o homem, poderia então ser chamada de homem; como também o homem não seria outra coisa senão serpente se viesse a ter aquela disposição<sup>172</sup>. Se o homem tivesse maior engenho, mas tivesse a forma corporal de um animal, ele não poderia exercer as atividades humanas, e não seria mais do que um animal. Para Bruno, a capacidade do homem para agir na natureza não depende de uma alma emanada de um mundo superior, mas sim da sua natural disposição corpórea. No *Spaccio* é Júpiter, segundo o relato de Sofia, que discrimina um órgão específico como sendo uma das características distintivas do homem. Além do intelecto, são as mãos, símbolo da fadiga do trabalho, que diferencia o homem dos animais, possibilitando a formação da cultura e o desenvolvimento científico e civil. É com as mãos que se “pode agir de acordo com a natureza, mas também fora de suas leis”<sup>173</sup>. Suprimidas as hierarquias em uma ontologia monista, o homem pode igualar-se às bestas caso se renda ao ócio; por outro lado, pode tornar-se um deus através de um fatídico trabalho. É, portanto, precisa a observação de Nuccio Ordine, de

---

<sup>171</sup> *Cabala*, [GA] p. 885.

<sup>172</sup> “Giongo a questo che, se fusse possibile, o in fatto si trovasse che d'un serpente il capo si formasse e stornasse in figura d'una testa umana, ed il busto crescesse in tanta quantità quanta può contenersi nel periodo di cotal specie, se gli allargasse la lingua, ampiassero le spalli, se gli ramificassero le braccia e mani, ed al luogo dove è terminata coda, andassero ad ingeminarsi le gambe; intenderebbe, apparirebbe, spirarebbe, parlerebbe, oprarebbe e caminerebbe non altrimenti che l'uomo; perché non sarebbe altro che uomo. Come, per il contrario, l'uomo non sarebbe altro che serpente, se venisse a contraere, come dentro un ceppo, le braccia e gambe, e l'ossa tutte concorressero alla formazion d'una spina, s'incolubrasse e prendesse tutte quelle figure de membri ed abiti de compressioni.” *Cabala*, [GA] p. 865-6.

<sup>173</sup> “E soggionse che gli dei aveano donato a l'uomo l'intelletto e le mani, e l'aveano fatto simile a loro, donandogli facultà sopra gli altri animali; la qual consiste non solo in poter operar secondo la natura ed ordinario, ma, ed oltre, fuor le leggi di quella; acciò, formando o possendo formar altre nature, altri corsi, altri ordini con l'ingegno, con quella libertade, senza la quale non arrebe detta similitudine, venesse ad serbarsi dio de la terra”. *Spaccio*, [GA] p. 732.

que “Não se obtém a ‘divindade’ mediante práticas mágicas abstrusas, nem é ela um presente dos deuses. A ‘divindade’ é conquistada por meio do próprio trabalho, do sacrifício e da atividade cotidiana.”<sup>174</sup> Portanto, agir fora das leis da natureza não pode significar outra coisa senão atuar através das atividades artificiais e instrumentais que se tornavam cada vez mais presentes na modernidade nascente.

Evidentemente a tese do poligenismo despertava a atenção e a resistência da Igreja, tratando-se de uma grande heresia, afinal, negava-se a origem comum de toda humanidade em Adão. Não por menos, Mocenigo, o acusador que desencadeou o processo inquisitorial de Bruno em Veneza, incluiu em sua carta de acusação a informação de que Bruno sustentava a posição de “que assim como nascem os animais brutos das corrupções, assim nascem também os homens, quando após os dilúvios retornam a nascer”<sup>175</sup>. O Nolano responde a esse tema delicado no seu processo veneziano, mas, como nos informa Papi, ao invés dele assumir a tese que havia escrito em sua obra, ele adota uma posição cautelosa, e reenvia tal afirmação a Lucrécio, explicando que apenas expunha suas ideias. Sabemos porém que esta cautela se explica pela estratégia do filósofo na primeira fase do processo, qual seja, de adotar uma postura de dissimulação, a fim de retomar sua liberdade e salvaguardar sua filosofia. Apenas no processo romano, sob a pressão de Belarmino para abdicar de toda sua filosofia, incluindo as teses cosmológicas, é que ele reafirma suas teses com o mesmo vigor que encontramos em suas obras<sup>176</sup>.

Como veremos no próximo capítulo, onde discutimos a ontologia bruniana, Bruno defende a unicidade da matéria e a imanência da alma do mundo em toda e em qualquer parte da natureza. Com efeito, seria desta unidade material animada que surgiriam espontaneamente todas as espécies, e tudo estaria em tudo, e tudo poderia vir de tudo. Como nos diz Papi, a grande certeza de Bruno é a de que no seio da natureza animada encontra-se as sementes de todas as formas viventes, e isto confere igualdade a todos os animais<sup>177</sup>. Ao fim,

---

<sup>174</sup> ORDINE, Nuccio. *O umbral da sombra: Literatura, Filosofia e Pintura em Giordano Bruno*. Trad. Luiz Carlos Bombassaro. Perspectiva. 2003. p. 112.

<sup>175</sup> FIRPO, 1993. Documento 2. p. 143.

<sup>176</sup> Cf. BIGNOTTO, Newton. *Intolerância religiosa e a morte de um intelectual*. In: *Arte e Pensamento*, 2006.

<sup>177</sup> “La visione filosofica di una natura animata, nel cui seno sono i semi di ogni forma vivente, è la grande certezza di Bruno. La presenza della vita come manifestazione vicissitudinale dell'Essere non solo sulla terra ma in ogni luogo dell'infinita estensione cosmica, l'uguaglianza di radice metafisica tra i vegetali, gli animali e l'uomo, sono questi i motivi filosofici su cui Bruno poggia il proprio pensiero.” PAPI, Fulvio. *Antropologia e civiltà nel pensiero di Giordano Bruno*. Firenze, La Nuova Italia, 1968. pp. 226-227.

os povos do novo mundo deveriam ser respeitados junto de seus valores, pois desfrutavam da mesma condição ontológica dos europeus.

### 1. 10 *Crítica ao cristianismo*

A igualdade ontológica entre todos os entes e a teoria do poligenismo não apenas expõem o caráter falacioso das justificativas católicas para catequisar e dominar os índios americanos<sup>178</sup>, mas também servem como premissas para atacar o coração do cristianismo, isto é, a própria figura de Cristo. O monismo bruniano impede uma maior valorização de um indivíduo, espécie, e civilização sobre os demais, afinal, todas as diferenças entre os particulares se anulam em relação à substância universal. A seguinte regra lógico-metafísica exposta em *A causa* — a ser discutida no próximo capítulo — certamente também é válida para a equiparação antropológica: “Na compreensão do infinito não há parte maior nem parte menor, porque em termos de infinito uma parte, por maior que seja, não sobrepuja a outra parte, por menor que esta seja.”<sup>179</sup>. Portanto, na ontologia bruniana — que segue as diretrizes da lógica da coincidência dos opostos de Nicolau Cusa<sup>180</sup> — todos os entes particulares são indiferentes em relação à infinitude da substância. Sendo assim, por maior que seja, nenhum ente se aproxima mais da verdade e do bem absoluto da substância do que outro:

“A proporção, a similitude, a união e a identidade com o infinito não as alcançam melhor por seres homem e não formiga, uma estrela e não um homem; porque daquele ser não te aproximas mais por seres Sol e Lua do que um homem ou uma formiga; isto porque no infinito estas coisas são indiferentes.”<sup>181</sup>

Ainda que em certas passagens da sua obra Bruno retome a temática humanista segundo a qual o homem é cópula entre os extremos, como por exemplo no início de *De immenso*, esta expressão não tem mais o significado que teve com Marsílio Ficino e Pico della Mirandola. De fato, ela perde força, e é substituída por uma ideia naturalista, segundo a qual, a natureza como um todo que é cópula entre Deus e os entes finitos. Afinal, se a potência infinita da causa primeira implica necessariamente a infinitude de um universo que é pluricêntrico, o homem então não pode mais arrogar ser mediador entre o âmbito celeste das formas perfeitas e o nível terreno dos corpos corruptíveis. Uma vez que o divino atributo da

---

<sup>178</sup> Pois como observou Granada: “El monogenismo actúa, por tanto, como el más eficaz instrumento ideológico de legitimación y justificación de la sumisión política y servidumbre económica” GRANADA, M. Á. *Giordano Bruno: Universo infinito, unión con Dios, perfección del hombre*. Herder. 2002. p. 245.

<sup>179</sup> *A causa*, p. 157.

<sup>180</sup> Cf. CUSA, Nicolau. *A Doutra ignorância*, II, 1.

<sup>181</sup> *A causa*, p. 157.

infinitude é transmitido para os corpos celestes, bem como o princípio anímico com a imanência da alma do mundo, restitui-se então a dignidade da natureza e de todos os corpos. Todos os entes finitos são partes na mesma substância, logo, todos os corpos, tanto o Sol e a Lua, o homem e a formiga, todos desfrutam igualmente de uma mesma condição ontológica. Consequentemente, as hierarquias são esvanecidas também no âmbito antropológico, e o que era entendido como *dignitas hominis* pelo humanismo vem a ser aplicado à natureza em sua totalidade. Em resumo, a homogeneização ontológica implica tanto a descentralização do cosmos quanto a descentralização antropológica, expressa na indiferença substancial entre os homens e também entre os homens e os demais animais. Neste sentido são precisas as palavras de Granada: “A revolução na concepção de Terra, do homem e da história, que Bruno deriva da América, se bem que não só ela, é paralela à revolução cosmológica [...] se apóia nela e por sua vez a apóia.”<sup>182</sup> A ética bruniana não está subsumida à cosmologia, ética e cosmologia operam paralelamente, afinal, derivam do mesmo princípio metafísico-ontológico que prevê uma única substância infinita, que impossibilita a heterogeneidade na natureza:

“Ambas as revoluções conceituais são vistas por Bruno como uma consequência necessária da substituição do princípio clássico (aristotélico-cristão e também platônico) da *hierarquia e heterogeneidade*, princípio que comporta a inferioridade da Terra e a exclusividade terrestre do fato negativo da geração e corrupção, pelo princípio da *homogeneidade* ou uniformização cosmo-ontológica, que comporta a elevação da Terra a astro nobre (planeta) e a dignificação da geração-corrupção a um dado universal da vida [...]”<sup>183</sup>

Bruno realiza duas revoluções simultâneas a partir do seu ideal de infinitude em ato, o qual, diferentemente de Stellatus e Digges, não comporta qualquer hierarquia. E agora devemos entender que é justamente isto que elimina qualquer possibilidade de haver uma cristologia, haja vista que nenhum ente finito pode conter de forma exclusiva os atributos divinos, nem mesmo pode ser comparado a eles, pois entre o finito e o infinito não há nenhuma proporção.

Da indiferença substancial entre os homens segue-se a crítica de Bruno a Cristo como único caminho para boa aventura, pois uma vez que a divindade se faz presente na natureza de forma imanente em todas as suas partes, então é ela a verdadeira mediadora entre os homens e Deus. Como já dissemos, apenas a natureza pode estar unida à infinitude da

---

<sup>182</sup> GRANADA, *Giordano Bruno: Universo infinito, unión con Dios, perfección del hombre*. Herder. 2002. p. 263.

<sup>183</sup> *Idem*, p. 263.

substância divina por também ser infinita. Se não existe proporção entre o finito e o infinito, então nenhum homem pode reivindicar-se um Deus, e Cristo não pode ser pensado como caminho para a verdade e a luz. Logo, todas as liturgias a ele associadas também são desprovidas de sentido, e Bruno chega a se referir à Santa Ceia como uma “tragédia cabalística”<sup>184</sup>. Neste mesmo sentido *De immenso* dá longa prova de que as práticas religiosas são incapazes de realizar a união do homem com a divindade.

“Não é, portanto, de forma leviana e fútil, e sim de forma deveras profunda e digna de um homem perfeito que buscamos participar da contemplação da divindade. Investigamos o esplendor da natureza, sua fusão e comunicação, não o encontrando em um indivíduo egípcio, sírio, grego, ou romano, o qual inventamos e sonhamos; não em um alimento, bebida, ou qualquer matéria ignóbil junto com os tolos, mas na augusta régia do onipotente. Contemplamos no imenso espaço etéreo, na infinita potência de onde tudo advém e tudo se faz, onde todos os astros, mundos, digo, grandes animais, divindades sem número e sem fim cantam e dançam em todos os lugares ao uno altíssimo, de acordo com seus próprios fins e ordem.”<sup>185</sup>

Esta inevitável passagem do último dos poemas latinos esclarece a rejeição de Bruno em relação à ideia de que um único homem pode ser o centro mediador entre a divindade e os homens, assim como a insensatez de incubir tão nobre função a corpos tão simples como o pão e o vinho. Em contrapartida, propõe-se a “augusta régia do onipotente”, isto é, o verdadeiro verbo divino, a *unigenita natura*, o universo infinito preenchido por inumeráveis mundos, os quais se movem seguindo “seus próprios fins e ordens”, estes causados pela imanência da alma do mundo. Bruno, portanto, não elimina do seu sistema um finalismo metafísico, no entanto, este finalismo decorrente da imanência da alma do mundo decorre de finalidades que são próprias da natureza, que operam em função de si e não em função do homem. Neste movimento teórico, onde desarticula-se os preceitos mais básicos do cristianismo, o homem passa a ser parte do mesmo fluxo vicissitudinal dos demais entes. Nesse fluxo, a vida e a morte não podem ser senão aspectos de um único movimento natural, cuja finalidade é a atualização de todas as potencialidades do universo<sup>186</sup>.

---

<sup>184</sup> “Saulino. - Li nostri de la finta religione tutte queste glorie le chiamano vane, ma dicono che bisogna gloriarsi solamente in non so che tragedia cabalística.” *Spaccio* [GA] p. 655.

<sup>185</sup> “Non levem igitur ac futilem, atqui gravissimam perfectoque homine dignissimam contemplationis partem persequimur, ubi divinitatis, naturaeque splendorem, fusionem, et communicationem non in Aegyptio, Syro, Graeco, vel Romano individuo, non in cibo, potu, et ignobiliore quadam materia cum attonitorum seculo perquirimus, et inventum confingimus et somniamus: sed in augusta omnipotentis regia, in immenso aetheris spacio, in infinita naturae geminae omnia fientis et omnia facientis potentia; unde tot astrorum, mundorum inquam magnorumque animantium, et numinum uni altissimo concinentium atque saltantium absque numero atque fine, juxta proprios ubique fines atque ordines, contemplamur.” *De immenso*, I, i. p. 13.

<sup>186</sup> Veja GRANADA, *Introdução*. In: *A ceia de cinzas*. pp. CXXXII-CXL.

“Quando vemos alguma coisa “morrer”, como dissemos, não devemos crer tanto em sua morte quanto em sua mudança. Sua composição acidental decompõe-se e desagrega-se, mas os elementos que a constituem permanecem sempre imortais (isso é verdadeiro tanto para as coisas que são chamadas espirituais quanto mais para aquelas que são chamadas corpóreas e materiais, como mostraremos noutra ocasião)”<sup>187</sup> .

Todas as coisas se compõem e se decompõem incessantemente dos elementos mais fundamentais, que são os átomos animados por aquela alma (objeto de estudo do *De minimo*, o primeiro dos poemas latinos<sup>188</sup>). Portanto, não só o corpo, mas também “as coisas chamadas espirituais” se esvanecem e voltam a se identificar com a substância primordial, e por isto não se diferenciam ontologicamente dos demais entes, e, com efeito, não podem ser o princípio diferenciador do homem como espécie. A morte deve então ser vista como transformação da matéria, e não como uma passagem para uma vida de eterna felicidade ou eterno sofrimento.

“Desse modo, todas as coisas experimentam, em seu gênero, todas as vicissitudes de domínio e servidão, de felicidade e infelicidade, daquele estado que se chama vida e daquele que se chama morte, de luz e de trevas, de bem e de mal. Não há nada na ordem natural das coisas que convenha ser eterno, exceto essa substância que é a matéria e à qual não menos convém estar em contínua mutação”<sup>189</sup>

A vida e a morte, a felicidade e a infelicidade são relativizados de uma maneira muito similar à relativização das coordenadas espaciais. Mas aqui há uma diferença fundamental, Bruno não elimina o ideal de uma felicidade suprema, obtida através do heróico esforço filosófico para contemplação da verdade. Este é um estado distinto, consagrado aos poucos filósofos, espíritos raros. Esta é mais uma das contradições do nosso autor, que ora se acerca ora se afasta das ideias hierárquicas e do elitismo intelectualista do platonismo. Querer resolver esses impasses e fazer do autor um filósofo sistematicamente coerente é uma tarefa tão imprudente quanto querer conciliar as múltiplas tradições do Renascimento. Neste mesmo sentido Bruno aproxima as suas conclusões daquelas oriundas do materialismo de Lucrecio, sem porém ser um filósofo materialista, e sim animista e vitalista, pois é essencial sua tese de que o que move e vivifica os corpos é a alma do mundo, potência ativa e princípio intelectual de Deus<sup>190</sup>. Esta tese fez com que importantes intérpretes defendessem, ou ao menos não eliminassem de todo, uma perspectiva religiosa da filosofia nolana. Quanto a isto, concordamos com Eugenio Canone que a filosofia de Bruno é antiteológica, tendo em vista

---

<sup>187</sup> *A ceia*, p. 93

<sup>188</sup> Veja capítulos 3 e 4.

<sup>189</sup> *A ceia*, p. 140.

<sup>190</sup> Veja nossa comparação entre o atomismo de Bruno e dos antigos na seção 4.3.1.

especificamente a teologia paulina e agostiniana, mas não é antireligiosa<sup>191</sup>. Mas se pode sustentar ainda que a filosofia de Bruno contém e culmina em uma teologia filosófica, como é próprio da filosofia nas tradições platônica, aristotélica, e neoplatônica. Fica então a questão de saber como a religião é aceita por Bruno. A resposta para isto é complexa e requer uma pesquisa específica, nos basta por ora apenas lembrar que, para o Nolano, filosofia e religião são inseparáveis e se coincidem em uma mesma atividade intelectual e prática que devem estar em sintonia com as leis naturais.

Não pouco recorrente é a identificação desta atividade com a antiga religião egípcia, equivocadamente imaginada pelos renascentistas como tendo sido reportada por Hermes Trismegisto, que para Bruno teria influenciado as filosofias pré-socráticas. Também não podemos ignorar toda apropriação que Bruno faz da cabala judaica através de Pico, e de outras correntes em voga no período, como o zoroastrismo e o orfismo. De fato o Nolano satura sua filosofia com essas referências com uma hermenêutica própria, convencido de que as complexas associações simbólicas que faz, auxiliado por uma arte da memória e pela arte lulliana, o auxiliariam na compreensão da imanência divina na natureza. É inevitável reconhecer que tal procedimento realça certo misticismo na filosofia de Bruno, mas nós pensamos ser mais correto destacar a atribuição de dignidade divina à atividade filosófica. A filosofia seria divina, visto ter como objeto a divindade enquanto presente na natureza. “Natura est Deus in rebus”<sup>192</sup> diz Bruno no *Spaccio*, o que poderia ser confundido com panteísmo, não fossem os importantes momentos em que o filósofo se ocupou em diferenciar Deus da natureza. Como por exemplo na *Summa*, ao dizer que “a natureza ou bem é Deus mesmo, ou bem a potência manifesta nas coisas mesmas”<sup>193</sup>. A natureza é a manifestação da potência divina, e se a filosofia desvela seu modo de ser, então é ela mesma divina. Discutimos com maior atenção esta temática no capítulo seguinte, por enquanto destacamos apenas que Bruno não é um filósofo ateu, nem panteísta, tampouco anti-religioso, mas também não é pura e simplesmente um mago ou um místico. Ele crê em um Deus que é imanente, e que pode ser contemplado através de uma atividade intelectual que é ao mesmo tempo filosófica e religiosa.

---

<sup>191</sup> “Va sottolineato che la prospettiva della nolana filosofia non è antireligiosa, bensì antiteologica, com specifico riferimento alla teologia cristiana: da san Paolo ad Agostino e oltre, fino agli esiti più sofisticati della tarda Scolastica.” CANONE, Eugenio. *Il dorso e il grembo dell'eterno: Percorsi della filosofia di Giordano Bruno*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma. 2003. p. 2.

<sup>192</sup> *Spaccio* [GA] p. 776.

<sup>193</sup> “natura enim aut est Deus ipse, aut divina virtus in rebus ipsis manifestata” *Summa*, BOL, p. 101.

Podemos notar que toda complexidade do intrincado pensamento de Bruno em parte se explica por ele tentar responder a todos aqueles problemas críticos com uma mesma teoria, ou melhor, com diferentes teorias derivadas do mesmo princípio, que é a ideia da infinitude e da homogeneidade da substância. Quanto ao papel da religião, Bruno é tolerante e chega mesmo a admitir sua importância como amálgama social, mas sem que ela venha a se comprometer com a verdade, objeto exclusivo da Filosofia<sup>194</sup>. O mesmo pode ser dito das Escrituras: “os livros sagrados não se ocupam em fornecer, ao nosso intelecto, demonstrações e especulações sobre as coisas da natureza, como se tratasse de filosofia,” assim Bruno escreve em tom comedido no início do quarto diálogo de *A ceia*, “mas em estabelecer regras, em benefício do nosso espírito e dos nossos afetos para conduta das ações morais.”<sup>195</sup> A religião e as escrituras seriam úteis e necessárias para os povos incultos seguirem as leis do estado para assim promoverem a conversação civil, servindo como base para a educação da parte rude da sociedade, evitando os conflitos e criando os vínculos entre os povos. Enquanto os filósofos não precisariam dessas normas, pois poderiam encontrar por si mesmos, através da razão, o princípio verdadeiro e seguro que os conduziriam em suas ações para o aprimoramento de si e da sociedade.

No *Spaccio* podemos ler que o melhor exemplo histórico do uso instrumental e político da religião fora aquele do povo romano<sup>196</sup>, explicitando assim o que muitos estudos apontaram ser uma influência dos *Discorsi* de Maquiavel<sup>197</sup>. Mas como bem observou Thomas Leinkauf, o caráter elitista da filosofia que Bruno propõe não tem base na obra do secretário florentino, e sim na tradição aristotélica averroísta<sup>198</sup>. A ideia de uma felicidade

---

<sup>194</sup> “E facilmente condonarono a noi di usar le vere proposizioni, dalle quali non vogliamo inferir altro che la verità della natura e dell'eccellenza de l'autor di quella; e le quali non son proposte da noi al volgo, ma a sapienti soli che possono aver accesso all'intelligenza di nostri discorsi. Da questo principio depende che gli non men dotti che religiosi teologi giamai han pregiudicato alla libertà de filosofi; e gli veri, civili e bene accostumati filosofi sempre hanno faurito le religioni; perché gli uni e gli altri sanno che la fede si richiede per l'instituzione di rozzi popoli che denno esser governati, e la dimostrazione per gli contemplativi che sanno governar sé ed altri.” *De l'infinito*, [GA] p. 387.

<sup>195</sup> *A ceia*, p. 103.

<sup>196</sup> “E guarde di promettere amore, onore e premio di vita eterna ed immortalidade a quei che approvano gli pedanti e parabolani; ma a quelli che per adoprarsi nella perfezione del proprio ed altrui intelletto, nel servizio della communitade, nell'osservanza espressa circa gli atti della magnanimità, giustizia e misericordia, piaceno a gli dei. Li quali per questa caggione magnificorno il popolo Romano sopra gli altri;” *Spaccio*. [GA] p. 659-660. [UTET] p. 267.

<sup>197</sup> Cf. MAQUIAVEL, *Discursos sobre a primeira década de Tito Lívio*. Livro I, cap. 11-12. Ver ainda: RICCI, Saverio. *Civile conversazione*. In: CANONE, E. ; ERNST, G. (Eds.) *Enciclopedia bruniana e campanelliana*. (vol. 1.) Fabrizio Serra Editore, 2006. pp. 1-15.

<sup>198</sup> Cf. LEINKAUF, Thomas. *O conceito de religião no início da filosofia moderna, três exemplos: Maquiavel, Cardano e Bruno*. In: *Conjectura: Filos. Educ.*, Caxias do Sul, v. 19, n. 3, set./dez. 2014. p. 31.



individual e terrena obtida através de ações guiadas pela razão, assim como a consagração da filosofia sobre qualquer outra atividade, evidenciam as diferenças entre os dois pensadores italianos. Mas diferente também de Averróes, Bruno não admite uma verdade religiosa separada da razão filosófica, e neste sentido o cristianismo e demais religiões positivas, seriam fantasias do espírito. Mesmo traçando precisamente essas diferenças, Leinkauf ainda conclui dizendo que para Bruno “A religião é pura imaginação e, no melhor dos casos, uma alegoria ou um enquadramento simbólico do filosófico, que é a verdade racional.”<sup>199</sup> Esta avaliação do notável intérprete alemão nos parece ser excessiva, pois se isto vale para o catolicismo e para o protestantismo ainda assim não nos parece aplicável a toda e qualquer forma de religião. Afinal, consideramos necessário resguardar alguma forma de espiritualidade na própria atividade racional e filosófica de Bruno, o que vai além de um mero enquadramento simbólico.

Encontramos uma melhor definição da religiosidade de Bruno em um estudo de Newton Bignotto: “a religião de Bruno, e sua crença na magia, convergiam para um culto interior, voltado para o pleno desenvolvimento das capacidades humanas e não para um novo ritual, baseado em imagens e manipulações.”<sup>200</sup> Por isso lemos na passagem supracitada do elogio do nolano que a participação com a divindade através da filosofia é a atividade própria de um homem perfeito, contrapondo-se ao caráter supostamente místico de Cristo e à manipulação de imagens da eucaristia, este sim fantasioso. Mas o desenvolvimento filosófico religioso não se encerra em uma atividade mental puramente introspectiva, e por isso Bignotto escreve:

“De forma geral, Bruno buscava nesses saberes ferramentas para a ação do filósofo no mundo. No *De magia*, ele resume essa posição quando diz: “Tal como a empregamos entre filósofos, a palavra mago designa um homem capaz de aliar o saber ao poder de agir”. O saber requerido, no entanto, é derivado do conhecimento da natureza e de seus laços internos; é uma filosofia da natureza tanto quanto uma cosmologia. O que permite a ação mágica é a unidade das forças naturais.”<sup>201</sup>

A filosofia é divina, portanto contém uma religiosidade, mas que não é mística, isto é, não é sobrenatural, pois não infringe as leis da natureza. Afinal, as leis naturais são expressões físicas da vontade e da ação de Deus, portanto qualquer milagre que se supõe

---

<sup>199</sup> Idem, p. 32.

<sup>200</sup> Bignotto, Newton . *A intolerância religiosa e a morte de um intelectual*. In: Aduato Novaes. (Org.). *O silêncio dos intelectuais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, v. , p. 247-272. O texto está disponível sem paginação em <https://artepensamento.com.br/item/intolerancia-religiosa-e-a-morte-de-um-intelectual/> acessado em 7/5/2019.

<sup>201</sup> Idem.

violar a lei natural seria uma transgressão da própria vontade divina, e deve ser visto como um ato injurioso e verdadeiramente blasfêmico.

Evidentemente Bruno não desejou elaborar uma nova religião, ou qualquer tipo de seita como chegaram a especular seus inquisidores. Quanto à religião como instituição, Bruno deu mais claramente sua aprovação ao catolicismo moderado de Henrique III, e também não deixou de exaltar a postura da rainha Elisabeth na Inglaterra. Na avaliação de Bruno estes monarcas souberam como poucos utilizar a religião como um instrumento político de promoção da *pax religiosa*. Por outro lado, a crítica endereçada aos protestantes é dura: “Veja se, enquanto dizem que desejam reformar as deformadas leis e religiões, acabam por certo a estragar tudo aquilo que há de bom, e a confirmar e realçar aos astros tudo aquilo que pode ser ou parecer perverso e vão”<sup>202</sup>. Ao fim, os protestantes teriam sido aqueles que criaram os cismas que causaram toda a perturbação e desordem civil que Bruno presenciou na metade final do seu século<sup>203</sup>. Agora toda essa crítica não pode servir para apagar o espiritualismo que envolve a filosofia nolana. Pois como já dissemos, a filosofia culmina em uma teologia filosófica, isto é, o conhecimento e culto intelectual de Deus tal como a filosofia o conhece (uma ideia que ressurgirá anos mais tarde com o conceito de *amor intellectualis* em Espinosa). Sendo as leis da natureza expressão física da vontade divina, cria-se a original confluência da ordem metafísica com a física, sem anular nenhum dos dois aspectos. Esta é a razão do desprezo que Bruno demonstra em *De immenso* aos que creem que os novos fenômenos celestes estariam em desacordo com as leis da física, os interpretando como sinais escatológicos:

“Certas pessoas recorrem à virtude sobre e extra natural para afirmar que Deus, que está além da natureza, teria criado tais espécies no céu para significar outra coisa para nós. Como se não fosse verdadeiramente melhor e ótimos sinais da divindade aqueles que seguem seu curso ordinário, entre os quais estes [cometas] os quais não são alheios ao que é ordinário, embora a ordem deles nos seja oculta. Mas não discutimos

---

<sup>202</sup> “Veda se, mentre dicono che vogliono riformare le diffornate leggi e religioni, vegnono per certo a guastar tutto quel tanto che ci è di buono, e confirmar e inalzar a gli astri tutto quello che vi può essere o fingere di perverso e vano.” *Spaccio*, [GA], p. 661.

<sup>203</sup> “Veda che specie di pace e concordia è quella, che proponeno a gli popoli miserandi, se forse vogliono ed ambiscono, che tutto il mondo concorde e consenta alla lor maligna e presuntuosissima ignoranza, ed approve la lor malvaggia conscienza, mentre essi non vogliono concordare né consentire a legge, a giustizia e dottrina alcuna; ed in tutto il resto del mondo e di secoli non appare tanta discordia e dissonanza, quanta si convence tra loro. Per ciò che tra diece mila di similpedanti non si trova uno che non abbia un suo catecismo formato; se non publicato, al meno per publicare quello che non approva nessuna altra istituzione che la propria, trovando in tutte l'altre che dannare, riprovare e dubitare; oltre che si trova la maggior parte di essi che son discordi in se medesimi, cassando oggi quello che scrissero l'altro giorno.” *Spaccio*, [GA] p. 661-2.

com esse tipo de profeta, e nem nos cabe a eles responder, pois não se fala sem sentido e sem razão.”<sup>204</sup>

À visão limitadora da cosmologia aristotélica, com sua divisão entre uma região de corrupções e outra região imutável, se seguia o perverso aproveitamento do cristianismo de colocar-se como única esperança de resgatar o homem para pô-lo em união com a verdade e bondade divina. Na visão de Bruno, o cristianismo associou um conjunto de valores morais ao modelo geocêntrico deturpando ainda mais a já corrompida imagem da natureza, afirmando ser ela o ambiente de corrupção, de tristeza e morte, gerando a vã esperança em uma vida futura de felicidade. “Ele enxugará dos seus olhos toda lágrima. Não haverá mais morte, nem tristeza, nem choro, nem dor, pois a antiga ordem já passou”<sup>205</sup>. Mas se retomarmos mais uma vez o elogio do nolano, poderemos então perceber que Bruno, de um modo peculiar, se coloca na posição do messias: foi ele quem teria possibilitado que os cegos vissem, que os mudos falassem, e que os coxos andassem, aludindo assim às passagens bíblicas sobre a vinda de Deus e aos milagres de Cristo<sup>206</sup>. Bruno se coloca como aquele que verdadeiramente pode oferecer a luz da verdade e que leva a salvação, como bem resume Eugenio Canone “a filosofia nolana se anuncia então como uma verdadeira boa nova e o Sileno *Jordanus Nolanus*, como contrário ao Sileno *Jesus Nazareus*.”<sup>207</sup> Mas esta verdade não é extranatural, pelo contrário, é a verdade de que os homens são gerados no ventre da natureza, para onde acabará por voltar, e que portanto é sua parte inexorável e que está submetido às suas leis. A salvação não pode portanto ser a do sofrimento desta vida, mas mais propriamente do sofrimento gerado pelo medo oriundo da má compreensão do verdadeiro significado do que é a vida e a morte. A mensagem de Bruno é a de que devemos entendê-las como mutação, como dois aspectos do movimento cíclico e vicissitudinal da natureza, como transformação da matéria. Portanto, deve ser entendido que quando Bruno se coloca como messias ele não pretende

---

<sup>204</sup> “Quidam ad virtutem supra et extranaturalem confugiunt aientes, Deum qui supra naturam est, ad aliquid nobis significandum, has in coelo species creare: quasi vero meliora divinitatis et optima signa non sint ea quae ordinario incedunt cursu, inter quae et ista ab ordinario non sunt aliena; licet eorum nos ordo lateat: sed cum prophetis huiusmodi nos non loquimur, neque iisdem respondere curabimus, ubi non sine sensu atque ratione loquendum.” *De immenso*, BOL, IV, ix. p. 51. [Bruno evita polemizar com esse tipo de profeta porque falam sem sentido e sem razão].

<sup>205</sup> Apocalipse 21.4.

<sup>206</sup> “Sejam fortes, não temam!/ Seu Deus virá, virá com vingança;/ com divina retribuição/ virá para salvá-los”. / Então os olhos dos cegos se abrirão/ e os ouvidos dos surdos se destaparão./ Então os coxos saltarão como o cervo,/ e a língua do mudo cantará de alegria.” Isaias, 35: 4-6. Cf. Mateus 11: 5.; Lucas 7:22. Ver também João 9:1-41 onde narra-se a história de Cristo fazendo um cego de nascença enxergar; e em Marcos 7: 31-37 onde vemos que Cristo “Faz até o surdo ouvir e o mudo falar”.

<sup>207</sup> “la nolana filosofia si anuncia così come una verace buona novella e il Sileno Jordanus Nolanus, come e contro il Sileno Jesus Nazareus.” CANONE, 2003, p. 38.

salvar os demais pela fé nele [Bruno], senão que indica o caminho filosófico que cada um deve recorrer, se for capaz, para unir-se à divindade. Para o vulgo, resta a religião como lei educadora. Como fica claro nos versos iniciais do poema *De immenso*:

“Assim, então, eu me coloco no meu caminho, suficientemente empenhado e desejoso de uma sublime felicidade, pela qual torno-me o condutor, a lei, a luz, o profeta, o pai, o autor, e o caminho. E assim me elevo deste a outros mundos reluzentes, percorro por toda parte o espaço etéreo, e distante deixo para trás o espanto dos atônitos.”<sup>208</sup>

Ao desenvolver sua filosofia Bruno oferece uma nova concepção de mundo, de universo, de natureza, e estabelece um novo meio traçado pela razão e pela imaginação de se obter uma vida feliz (“*beata*”), em comunhão com Deus nas coisas.

A complexidade e sobreposições de temas da obra de Bruno não permite tomarmos uma posição simplificada acerca da sua religiosidade e das suas ideias místicas. Longe de querer resolvê-las, nos parece prudente dar maior destaque para aquilo que consideramos ser mais original, sem porém apagar o que consideramos ser um tópico comum ao período do Renascimento. Sabemos que na ânsia por superar a tradição, os filósofos renascentistas colocaram a seu serviço uma multiplicidade impressionante de autores, inclusive aquelas já citadas fontes esotéricas<sup>209</sup>. Repensar a condição do homem na Terra a partir de uma concepção copernicana, pitagórica, e lucreciana foi a principal tarefa que Bruno colocou para si. Mas se o rompimento das hierarquias celestes iniciada por Copérnico implicava para Bruno a completa rejeição do cristianismo, ela não eliminava toda e qualquer religiosidade da sua filosofia. De todo modo, nos parece que os diálogos italianos, sobretudo *A ceia* e *A expulsão*, oferecem um material mais secular, enquanto a obra latina traz estudos específicos de magia e que são mais obscuros. Neste mesmo sentido, quando vamos avaliar a posição de Bruno acerca de Cristo a partir deste quadro teórico, encontramos duas posições distintas. A de Cristo como um sileno invertido, marcado pela impostura; e a de Cristo como sendo um mago tal como Moisés, como uma expressão do hermetismo a qual Bruno adere. Em ambos os casos não se aceita a ideia de Cristo como Deus, mas a visão dele ser um mago é certamente mais positiva na obra latina. Pesa, porém, de maneira decisiva, a acusação de

---

<sup>208</sup> “Quapropter dum tutus iter sic carpo, beata/Conditione satis studio sublimis avito/ Reddor Dux, Lex, Lux, Vates, Pater, Author, Iterque:/ Adque alios mundo ex isto dum adsurgo nitentes,/ Aethereum campumque ex omni parte pererro,/ Attonitis mirum et distans post terga relinquo.” *De immenso*, [BOL] I, i. p. 201-2.

<sup>209</sup> São mesmo precisas as palavras de Newton Bignotto sobre este tópico: “No Renascimento, buscar a verdade do ponto de vista da razão significou assim, em primeiro lugar, buscar fontes capazes de iluminar nosso intelecto e buscá-las nos lugares mais variados, desde que fornecessem um ponto de partida vigoroso para a grande tarefa de pensar a condição do homem na Terra.” BIGNOTTO, Newton. *Giodano Bruno: Os Infinitos do Mundo*. In: Aduato Novaes. (Org.) *A Crise da Razão*. 1ed. SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1996. p. 235..

Mocenigo (que embora seja uma informação indireta corrobora a posição de *A expulsão*), segundo a qual a opinião de Bruno seria a de “que é grande besteira aquele dizer católico que o pão se transforma em carne, que ele é inimigo da missa, que nenhuma religião lhe agrada, que Cristo foi um infeliz e que fazia obras infelizes para seduzir os povos”<sup>210</sup>. Podemos concluir que a opinião de Bruno sobre Cristo é a de que ele é um mago, mas não como aqueles que agem racionalmente de acordo com as leis naturais, promovendo a união do homem com a natureza, mas sim como alguém interessado em enganar e seduzir<sup>211</sup>. O susposto caráter milagroso de Cristo seria tão sem sentido e irracional quanto as interpretações dos fenômenos celestes como sinais escatológicos, ambos supostamente infringiriam a ordem natural, que sendo a própria vontade de Deus é inviolável, cabendo aos homens compreendê-la para melhor atuar em sua comunhão.

Para finalizar a apresentação da crítica de Bruno a Cristo e à Eucaristia tomemos uma passagem em que o filósofo faz a defesa da ideia de que o valor dos entes naturais não ultrapassa aquele que lhes são naturalmente intrínseco. O que contraria uma visão mística dos entes naturais, substituindo-a por outra mais realista e secularizada. Um movimento teórico que envolve uma reforma semântica que requer a atribuição dos verdadeiros significados às palavras. Em *A expulsão* então podemos ler:

“Aqui Giordano fala segundo o modo comum, nomeia livremente, dá o nome próprio ao que a natureza dá o próprio ser, não considera vergonhoso aquilo que torna digna a natureza; não cobre aquilo que ela mostra aberto; chama o pão, pão; o vinho, vinho [...] e assim os outros atos naturais significa com o título próprio.”<sup>212</sup>

Todos os entes naturais participam igualmente da mesma substância e manifestam cada um a seu modo a verdade e bondade da causa primeira, a multiplicidade infinita que está submetida ao devir não é símbolo de morte e corrupção, mas sim expressão da atuação da causa divina imanente, que impulsiona os ciclos vicissitudinais. Longe de ser algo vergonhoso, consequência de um pecado original, as gerações e corrupções são indícios da imanência divina que move tudo e dignifica toda natureza. Nada é indigno, “recorda-te que

---

<sup>210</sup> “Io Zuane Mocenigo fo del clarissimo messer Marco Antonio dinuntio a Vostra Paternità molto reverenda per obligo della mia conscientia, et per ordine del mio confessor, haver sentito a dire a Giordano Bruno nolano, alcune volte che ha ragionato meco in casa mia: che è biastemia grande quella de’ cattolici il dire che il pane si transusta[n]rii in carne; che lui è nemico della messa; che niuna religione gli piace; che Christo fu un tristo et che, se faceva opere triste di sedur populi, [...]” FIRPO, Luigi. *Il processo di Giordano Bruno*. Salerno editrice 1993. p. 143.

<sup>211</sup> Cf. SACERDOTI, Gilberto. *Sacrificio e sovranità. Teologia e politica nell’Europa di Bruno e Shakespeare*. Einaudi, Milán 2001.

<sup>212</sup> *Spaccio* [GA] p. 551.

o teu Pitágoras ensina a não desprezar as coisas que se encontram no seio da natureza”<sup>213</sup>, pois toda a natureza traz consigo a providência divina, e o valor do pão e do vinho não pode ser outro senão o de ser pão e o de ser vinho.

Conclusão:

Neste capítulo procuramos mostrar como Bruno interpreta e defende o copernicanismo, bem como ele procura se diferenciar do autor do *De revolutionibus* fazendo dele o símbolo de uma reforma científica, cultural, religiosa e política, a qual o próprio astrônomo não teria compreendido, por ser mais matemático que filósofo. Vimos como Bruno se aproveita do fato de que o heliocentrismo invalida os princípios da física aristotélica, e desarticula o histórico elo entre astronomia e os mitos cristãos, para então defender uma física própria, de caráter animista e vitalista. Isto não pode, porém, ser visto como misticismo, mas como uma concepção ontológica des-hierarquizada, na qual a divindade se confunde com sua obra. Com isto, toda a natureza vem a ser coisa divina e digna de contemplação, e o mais digno objeto de estudo. Consequentemente, o discurso racional da filosofia da natureza, que Bruno arroga ser o porta voz, pode substituir a suposta função mediadora que a religião teria com o homem e com Deus. Por esta razão argumentamos ainda que embora o tratado de Copérnico seja mais uma cosmografia, ele não é necessariamente alheio a uma cosmologia, e que Bruno faz dele a base para propor a renovação de um antigo sentimento existencial do homem no mundo, o qual é elaborado em oposição direta ao cristianismo. O filósofo projeta no copernicanismo uma espiritualidade distinta daquela de Thomas Digges e de Marcellus Palligenius Stellatus, pois é provida de um conteúdo naturalista e racional.

Podemos sugerir então que a anteposição de Bruno à ciência rigidamente calculatória não precisa ser vista apenas como uma insipiente negligência para com a metodologia que estava por prosperar. Sem ignorar este aspecto — que de fato o afasta do rol dos fundadores da ciência moderna, no qual estão Galileu, Francis Bacon, Descartes, Pascal e Leibniz — podemos pensar Bruno como aquele que admite os limites da razão, e valoriza uma filosofia da natureza que não cria cisões ontológicas entre o objeto de conhecimento e o ser cognoscente. A *res cogitans* e a *res extensa* só podem significar para Bruno a confluência entre a alma do mundo e a matéria universal em um mesmo corpo infinito, do qual o homem é apenas um modo accidental. A problematização é portanto deslocada da relação sujeito-objeto

---

<sup>213</sup> “e ricordati ch’il tuo Pitagora insegna di non spreggiar cosa che si trove nel seno della natura. *Cabala*, [GA] p. 918.

para a relação finitude-infinitude ou parte-todo. Mas como esta adequação proporcional é logicamente impossível de se realizar, o conhecimento, então, não poderá significar outra coisa senão o reconhecimento da participação do que é finito na infinitude, com o risco de uma conseqüente dissolução da individualidade.

Com isto Bruno se distancia ainda mais da discussão moderna sobre a subjetividade, uma vez que a consciência de si, o *ego sum* cartesiano, não seria para Bruno uma substância, pois teria seu fundamentado em um outro, naquilo que é o próprio objeto de contemplação. Sendo assim, podemos então pensar que na filosofia nolana o conhecimento do mundo não tem como finalidade a apreensão de um objeto externo, o esgotamento do mundo físico na alma; antes o inverso, significa o reconhecimento de si no fluxo das atualizações que se dão no dorso da substância universal, é fundamentalmente a projeção e esgotamento do *eu* na natureza. Logo, conhecer a natureza, efeito infinito da infinita causa, não deixa de envolver um conhecimento de si: “e aprendemos a não procurar a divindade longe de nós, posto que a temos junto a nós, inclusive dentro de nós, mais do que nós mesmos estamos dentro de nós.”<sup>214</sup> Isto é, antes de sermos indivíduos, existe uma substância infinita onde toda diferença se anula. O conhecimento desta verdade, portanto, perpassa um humilde esforço intelectual meditativo de superação de si, que não ignora a multiplicidade complexa da natureza, antes justifica a utilização de uma multiplicidade de métodos e abordagens, e não um único método matemático. Por outro lado, e para encerrar, vale lembrar uma passagem ainda pouco explorada pelos intérpretes e que volta a aproximar Bruno da modernidade, uma passagem na qual ele encoraja que se faça novas observações que venham provar empiricamente o que ele demonstra filosoficamente.

“Por isso, se alguns desses astros variam sua distância, não poderemos perceber, senão após longuíssimas observações, que ainda não foram iniciadas e nem desenvolvidas, porque ninguém acreditou, nem procurou, nem pressupôs tal movimento.”<sup>215</sup>

Bruno escreve aqui sobre o movimento das estrelas. Sua recusa, portanto, das fantasias calculatórias dos matemáticos, incluindo aí a crítica a Copérnico, não deve ser vista pura e simplesmente como uma posição que não acompanha a modernidade. Sua crítica visa um método que deseja descrever a realidade do cosmos sem se basear em um princípio filosófico seguro, e valendo-se de um mecanismo calculatório que é puramente lógico,

---

<sup>214</sup> *A ceia*, p. 32.

<sup>215</sup> *A ceia*, p. 129.

abstrato e sem qualquer base empírica. Ao fazer uma reflexão crítica sobre os métodos válidos dos astrônomos, Bruno evita por-se ao lado de Copérnico, Képler e Galileu, para se afirmar como filósofo e intérprete das ciências, corrigindo seus erros históricos e apontando para observações necessárias que ainda não foram iniciadas.



FIGURAS:

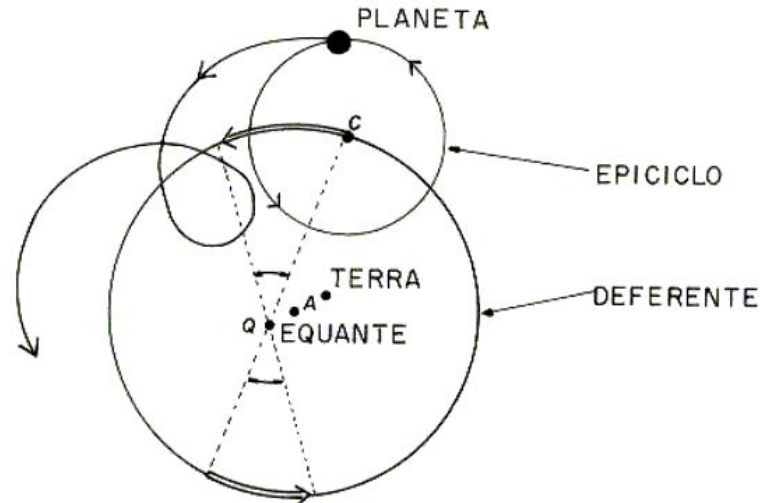
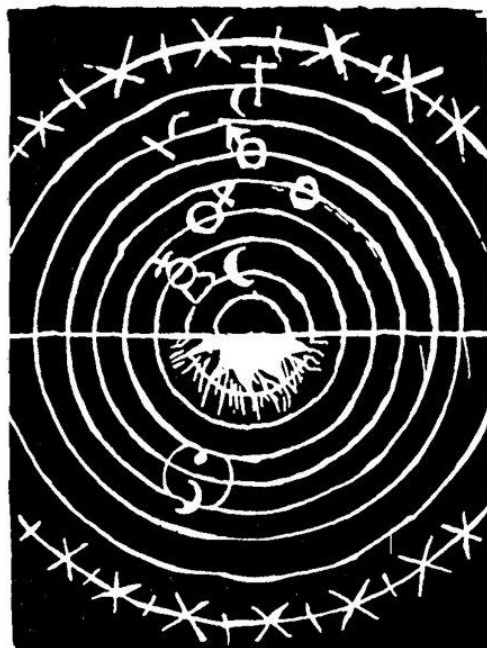


Figura1. Modelo meramente explicativo: Epiciclo; Deferente; e Equante eram conceitos da astronomia para descrever os movimentos e as velocidades dos planetas. No modelo a Terra não ocupa o centro *A*, mas um ponto ao lado, por isto é mais correto chamar o modelo de geostático e não geocêntrico. Um determinado planeta giraria em um epiciclo que tem como centro o ponto *C*, este ponto, por sua vez, giraria em torno de um ponto *Q* chamado de equante, que é o centro de uma circunferência (não representada na figura) chamada de excêntrica. Isto permite que a velocidade da órbita do planeta seja uniforme em relação ao ponto equante, respeitando a regra do movimento uniforme.

**PTOLEMAEVVS.**



**COPERNICVS.**

Figura 2. Diagrama estampado no quarto diálogo de *A ceia de cinzas* de Giordano Bruno, que compara o sistema ptolomaico com o copernicano.

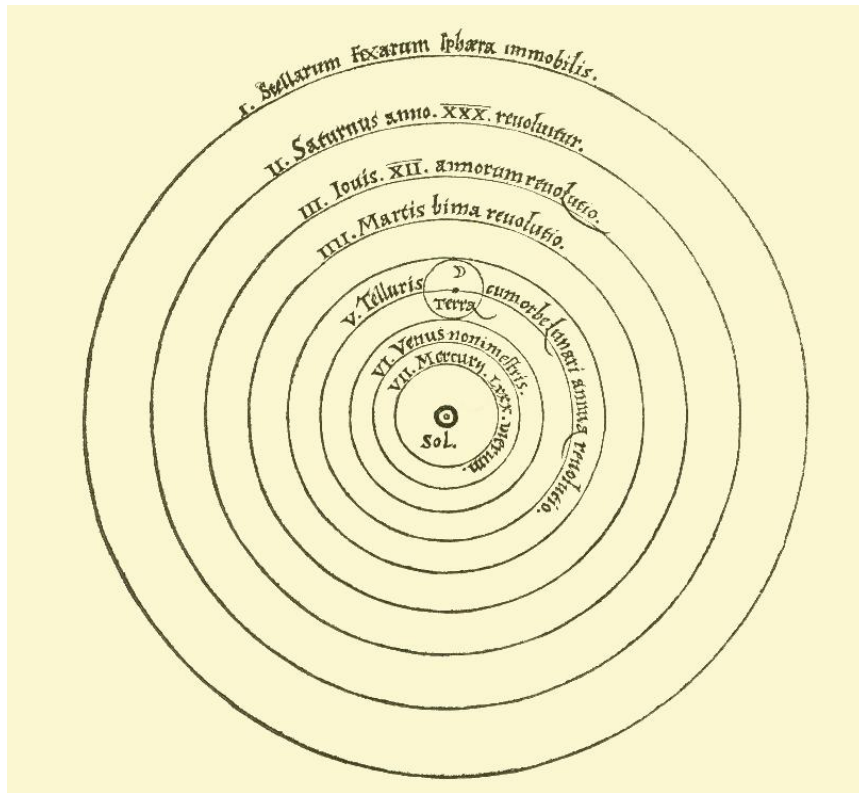


Figura 3. Ilustração do modelo de Copérnico estampada no *De revolutionibus*. Os diagramas tinham a função de apresentar a sucessão dos orbes.

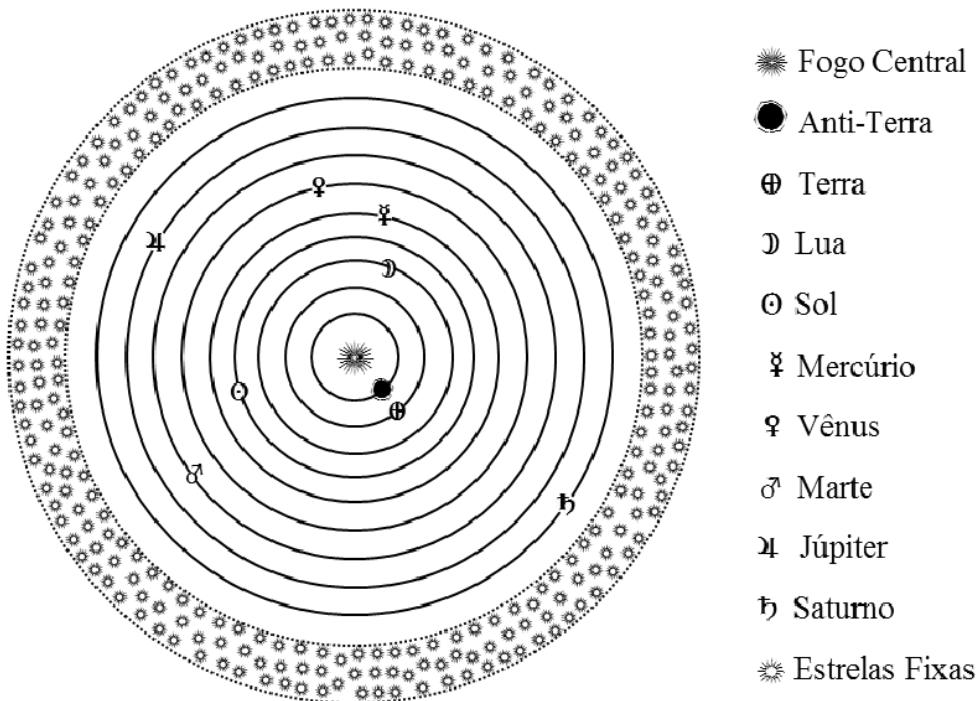


Figura 4. Modelo ilustrativo da cosmologia pitagórica com os símbolos astrológicos.

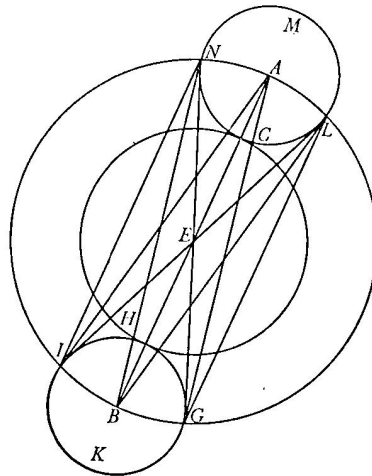


Figura 5. Representação bruniana de dois epiciclos opostos, da Terra e da Lua e de Vênus e Marte, tendo como deferente um mesmo círculo concêntrico ao Sol. Cf. *De immenso*, III, 10.

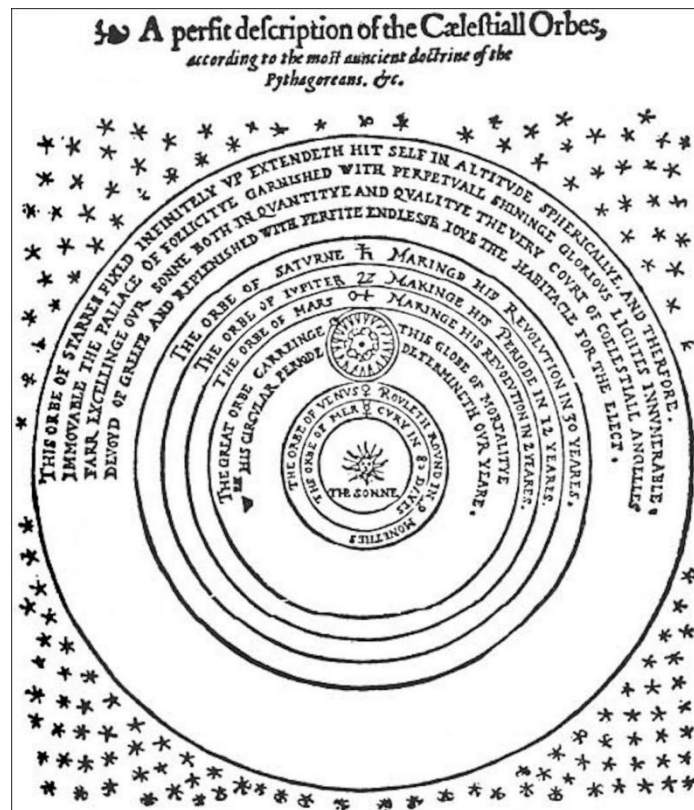


Figura 6. Modelo heliocêntrico de Thomas Digges. No último orbe se lê em Inglês: “Este orbe das estrelas fixas se estende infinitamente para cima esfericamente em altitude e além. Palácio imóvel da felicidade guarnecido com inumeráveis luzes de perpétuo brilho glorioso, que supera em exelência nosso Sol tanto em quantidade quanto em qualidade, a verdadeira corte dos anjos celestes. Desprovido de peso e repleto de um amor perfeito e sem fim. Habitação para os eleitos.”

## 2. Da unidade da substância à infinitude dos mundos

“Natura estque nihil, nisi virtus insita rebus,  
Et lex, qua peragunt proprium cuncta entia cursum”.  
*De immenso* III,9

O papel central do diálogo *A causa, princípio e o uno* para a filosofia bruniana é um consenso entre os intérpretes<sup>216</sup> e tem sua razão explicitada pelo próprio filósofo na epístola preambular da obra, dedicada ao embaixador francês Michel de Castelnau:

“Eis aqui, ilustríssimo senhor, de onde é preciso partir antes de querer penetrar no conhecimento mais específico e mais apropriado das coisas. Aqui, como em seu próprio germe, está contida e implicada a multiplicidade das conclusões da ciência natural. Daqui derivam a tessitura, a disposição e a ordem das ciências especulativas. Sem esta propedêutica, toda tentativa, toda abordagem, toda empreitada permanece vã.”<sup>217</sup>

Uma afirmação que longe de ser marginal se confirma justamente pela tese ontológica defendida na obra: a substância é uma matéria, infinita, homogênea, animada por uma alma do mundo, e constitui com ela uma unidade. Esta substância origina a partir de si todas as coisas, que ao se dissolverem acabam por retornar a ela. Toda a riqueza da infinita diversidade dos entes que compõem o universo advém desta mesma substância, toda multiplicidade dos corpos finitos se fundamentam na sua unidade. O que é infinitamente múltiplo é particular e está em devir, mas toda essa alteridade ocorre naquilo que é universal e imutável. Para tratar desta relação Bruno varia seu léxico expondo assim as diferentes formas de concebê-la. Os entes particulares são acidentes da matéria, que é a substância; ela é o sujeito de toda predicação; os particulares são as manifestações daquilo que é invisível aos olhos. Entende-se sobretudo que a natureza tem uma única causa e o mesmo princípio, ela é a manifestação física da unidade absoluta. Para usar um termo recorrente que tem origem em Cusa, a natureza é uma contração (“*contractio*”) do universal, isto é, uma instanciação no tempo e no espaço do uno que contém todos os instantes e lugares. Em seus momentos mais poéticos Bruno diz que a forma “flutua no dorso da matéria”<sup>218</sup>. E tem toda razão Canone em ter dado a maior atenção à esta expressão muito recorrente em toda obra bruniana, afinal ela

---

<sup>216</sup> Cf. CILIBERTO, 1990, p. 84.; LEINKAUF, T. 2014, p. XX.; DAGRON, T. 1999, p. 13.

<sup>217</sup> *A causa*, p. 21.

<sup>218</sup> *A causa*, p. 150.

traz a essencial nuance biológica da sua ontologia<sup>219</sup>. Já em *A ceia* Bruno dizia ter demonstrado a homogeneidade ontológica do cosmos “abrindo-nos os olhos para ver este nume, esta nossa mãe, que, em seu dorso, alimenta-nos e nutre-nos, depois de nos ter gerado em seu ventre ao qual acabaremos por retornar.”<sup>220</sup>

O diálogo *A causa* de fato reinaugura a ontologia bruniana. Nessa obra Bruno certamente retoma teses já anunciadas mas que assumem uma articulação mais complexa e original. A obra está dividida em cinco diálogos, sendo que no primeiro faz-se uma defesa de *A ceia*, sendo que a discussão ontológica se realiza nos quatro diálogos seguintes, onde se pode notar que o filósofo abranda sua linguagem para ocupar-se mais cuidadosamente da ressignificação dos conceitos filosófico tradicionais. Com isto ele alcança um grau de coesão que nem sempre pode ser visto em outras obras. Bruno primeiro trata da forma, mas a entende não como forma substancial de uma espécie em particular, mas como forma universal, e a chama de alma do mundo. Nos dois diálogos seguintes ele trata da matéria, que deixa de ser pensada como potência e como substrato para ser definida como substância que já contém todas as formas em si. A matéria não recebe a forma desde fora, antes “as produz desde dentro e como que as expelle do seu ventre”<sup>221</sup>. Finaliza-se então com o apoteótico quinto diálogo, onde se enaltece as coincidências de todos os contrários na unidade da substância. E isto nos deixa o problema de saber o que exatamente seria a matéria e a forma para esta unidade absoluta. A matéria e a forma seriam duas hipóteses do uno transcendente? Matéria universal e alma do mundo constituiriam a primeira distinção do processo de contração, e estariam então em um grau abaixo em relação ao uno na *scala rerum*? Ou seriam dois modos do ser, potencialidades ou disposições do uno que não comporta qualquer distinção? Como veremos, as duas opções geram dificuldades, pois mesmo defendendo uma posição monista, Bruno não abandona as concepções neoplatônicas de emanações hierárquicas. Se é assim, então o problema certamente não pode se resolver com uma interpretação que enfatize um único aspecto. Quanto a isto a crítica atual está de acordo que não se deve resumir nem excluir totalmente a influência monista de Parmênides nem outra idealista. Mas então de que modo podemos pensar a ordenação do uno com a matéria e com a forma, e com o universo, e por

---

<sup>219</sup> Cf. CANONE, E. *Il dorso e il grembo dell'eterno: Percorsi della filosofia di Giordano Bruno*. Istituti Editoriali Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2003.

<sup>220</sup> *A ceia*, p. 31.

<sup>221</sup> *A causa*, p. 17.

fim com as coisas do universo? Como compreender a ordenação dessas instanciações respeitando o monismo ontológico?

De nossa parte, entendemos o diálogo *A causa* como um percurso dialético de síntese dos conceitos opostos e ascensão ao universal físico que os conjugam. Um rigoroso movimento argumentativo poucas vezes visto na obra bruniana, onde a cada passo torna-se mais compreensivo como as distinções que são inicialmente traçadas têm um valor exclusivamente lógico e pedagógico, que no decorrer dos diálogos são compreendidas como ontologicamente indiscerníveis.

A consciência dessa unidade vem a ser solicitada no diálogo subsequente, *O infinito, o universo e os mundos*. É justamente da noção de unidade ontológica que Bruno se vale para poder demonstrar a infinitude do universo e a pluralidade dos mundos. Este capítulo, portanto, discute o modo como Giordano Bruno elabora sua ontologia e deriva dela sua cosmologia, um percurso que vai da unidade da substância à infinitude dos mundos. Buscamos ressaltar a preocupação que o filósofo teve em enaltecer o conhecimento humano possível da verdade; bem como de reconhecer a presença da própria divindade na natureza; a valorização da matéria como substância divina e fonte inesgotável de vida; e o reconhecimento de ser parte de uma totalidade que é a própria divindade. Deverá assim ficar claro que para além de todo sentimento trágico que possa envolver este filósofo, o que se sobressai em sua obra é o otimismo que nutre com relação à natureza e ao espírito humano. Toda esta exaltação da natureza é feita através da superação da interpretação depreciativa que as tradições platônica-aristotélica e judaico-cristã teriam feito de conceitos físicos (como espaço, matéria, substância e cosmos) e metafísicos (como os conceitos de liberdade e necessidade). Tentamos pôr em evidência como Bruno dá um direcionamento comum a todas essas discussões, acusando a tradição de ter revestido tais conceitos de um valor moral que os maculam, de onde surge a necessidade de reconquistar o valor da natureza como a mais perfeita imagem de Deus.

### 2.1 *Conhecimento pelas causas e por vestígio*

No segundo diálogo de *A causa* Giordano Bruno elabora a discussão em que trata da definição de causa, em quantos tipos se distinguem, e como se relacionam. O diálogo entre Teófilo e Dicson se dá no plano ontológico, no entanto eles antepõem um breve mas

importante debate de caráter gnosiológico. Neste momento inicial os personagens procuram saber no que consiste o conhecimento das coisas, seus modos, alcance e limitações.

Parte-se da ideia aristotélica de que tudo que não é causa primeira tem uma causa e um princípio e o conhecimento de um objeto só é possível graças ao conhecimento da sua causa<sup>222</sup>. O conhecimento da causa mais imediata é mais fácil que o da causa mais remota, portanto o conhecimento da causa primeira é extremamente difícil de se obter, e só pode se realizar como vestígio. Chega-se assim rapidamente à primeira conclusão relevante: o filósofo da natureza não precisa se ocupar da causa primeira, sendo suficiente conhecer as causas físicas mais pertinentes<sup>223</sup>. A causa primeira que é causa de todas as cadeias causais físicas não é considerada como objeto de estudo do filósofo da natureza, pois “não existe entre elas, no entanto, uma relação tão necessária que, do conhecimento de umas, se possa inferir o conhecimento das outras.” O conhecimento da causa primeira e o conhecimento da natureza não podem ser “tratados numa mesma disciplina”, pois por mais que haja uma relação causal ontológica entre uma causa não física e as causas físicas, esta causalidade não permitiria ao filósofo fazer a indução das causas físicas para uma que seja de outra natureza. Se Aristóteles, seguido por Tomás de Aquino, concebe uma filosofia primeira que tem por objeto as causas e os princípios primeiros, e outra disciplina que trata do mundo natural, Bruno, por sua vez, rejeita tal possibilidade, afastando-se da teoria da dupla verdade ou da ideia de que a filosofia pode corroborar teses teológicas. O procedimento não é o de traçar uma distinção entre duas formas de conhecimento e sim o de dar contornos definidos para o único conhecimento possível, estipulando assim seu alcance e limitações. Apenas a cadeia causal do mundo físico é cognoscível, enquanto aquilo que é considerado uma causa transcendente acaba por escapar do âmbito do discurso racional, muito embora não tenha sua existência negada. Deste modo, a filosofia da natureza enquanto conhecimento das causas físicas se fecham como sendo “o termo último no percurso de nossa faculdade discursiva”<sup>224</sup>. No que Teófilo conclui de forma clara para que não confundamos a ontologia que está para apresentar com as metafísicas escolásticas: “Portanto, será melhor que nos abstenhamos de tratar de um tema tão

---

<sup>222</sup> Cf. *Física*, 184a e ss.

<sup>223</sup> “Teófilo. Por isso, eu digo que não é preciso exigir que o filósofo da natureza aduza todas as causas e princípios, mas somente as físicas, e destas, unicamente as principais e pertinentes. Pois, embora por depender do primeiro princípio e causa primeira, se diga que tenham esta causa e aquele princípio, não existe entre elas, no entanto, uma relação tão necessária que, do conhecimento de umas, se possa inferir o conhecimento das outras. E, por isso, não é necessário que sejam tratados ambos numa mesma disciplina” *A causa*, p. 69.

<sup>224</sup> *A causa*, p. 70.

elevado.”<sup>225</sup> Todo conhecimento possível é o conhecimento da natureza e das causalidades que se dão no mundo físico. O argumento é então ilustrado com uma metáfora: “na medida em que aquele que vê a estátua não vê o escultor; quem vê o retrato de Helena não vê Apeles, mas vê somente o efeito de uma operação que provém do valor do grande talento de Apeles”<sup>226</sup>. O objeto de estudo é o retrato de Helena, isto é, a natureza, identificada como Diana na metáfora dos *Heróicos Furores*, que reflete toda grandeza de Apolo, assim como a Lua reflete a luz do Sol.

Posto isto, poderíamos então pensar um acesso à divindade por outro meio que não o da razão? Bruno poderia concordar com isto? *Prima facie* a tese inicial não elimina a possibilidade de uma posição fideísta, pela qual aceita-se a existência de Deus sem que o conhecimento das causalidades naturais venha inferir sobre um conhecimento divino<sup>227</sup>. Bruno, através do personagem Dicson, dá margem para se pensar esse tema com a seguinte fala: “Estou de acordo com isso, porque basta conhecer moral e teologicamente o primeiro princípio tal como as potências celestes o revelaram e os homens divinos o anunciaram.”<sup>228</sup> Mas o texto não é de todo claro. O que significa conhecer moral e teologicamente o primeiro princípio? Seria um conhecimento por revelação da divindade transcendente e pela interpretação das Escrituras, ou qualquer outra forma mística, ou seria o conhecimento das normas comportamentais destinadas ao vulgo? O que são exatamente as potências celestes e os homens divinos? Seriam os milagres e os homens santos ou seriam os astros infinitos e filósofos como o “divino cusano”? Podemos perceber que Bruno faz prevalecer a ambiguidade, evitando assim um enfrentamento direto com o cristianismo. É justamente nessa linha que Dicson prossegue:

“Além disso, não somente toda lei e toda teologia, mas ainda todas as filosofias reformadas concluem que faz parte de um espírito profano e turbulento querer

---

<sup>225</sup> *A causa*, p. 72.

<sup>226</sup> *A causa*, p. 70.

<sup>227</sup> “Nesse último sentido, creio que vos referis aos efeitos da operação divina: mesmo que eles sejam a substância das coisas, ou melhor, as próprias substâncias naturais, ainda assim eles são como acidentes remotíssimos para permitir-nos atingir a apreensão cognitiva da divina essência supranatural.” *A causa*, p. 70.

<sup>228</sup> *A causa*, p. 72. Dicson, embora seja um simpatizante da filosofia nolana, não é um autêntico representante do pensamento de Bruno, ou pelo menos ainda não é, considerando ser esta uma passagem inicial do diálogo. Teófilo é o verdadeiro porta-voz de Bruno. Os diálogos brunianos se desenvolvem com uma série de técnicas estilísticas, mas aquela platônica de não atribuir suas ideias a um personagem para fazê-las se desenvolverem dialeticamente não é uma delas. Portanto a passagem acima não representa necessariamente o pensamento de Bruno



precipitar-se a exigir uma explicação e pretender dar definições acerca das coisas que estão acima da nossa capacidade de compreensão”<sup>229</sup>

Dicson parece tender a uma posição cética e teísta. Mas ainda que seja marcante a presença da teologia negativa do Pseudo Dionísio Areopagita, de Ficino e de Cusa na obra bruniana, é mais provável que a aproximação seja com o ceticismo cristão largamente empregado na disputa entre católicos e protestantes<sup>230</sup>. O termo “precipitarsi” sugere este vínculo. No caso dos protestantes o argumento cético visava invalidar a interpretação canônica dos católicos estabelecidas pelos concílios e pela autoridade papal, enquanto os católicos reagiam acusando os reformadores de ignorar suas limitações epistêmicas e precipitarem-se em juízos dogmáticos sobre a divindade. Dicson, generaliza as duas vias argumentativas — “toda teologia” e “todas filosofias reformadas” — e diz que ambas as doutrinas estão de acordo que não se pode chegar ao conhecimento da natureza divina pela via argumentativa, abrindo caminho para o fideísmo. Por outro lado, nenhum dos personagens fala explicitamente de um conhecimento por revelação. O que indica que o ceticismo do qual Bruno se vale sobre conhecimento de Deus não precisa levar a nenhuma outra forma de acesso ao divino. Longe disso, ao vincular “toda lei” com “toda teologia” o filósofo segue em coerência com o tema — já discutido no capítulo anterior — de uma religião cujo papel seria o da instituição de uma moral em associação com as leis do Estado. Ao povo em geral basta que tenha, com a tutela da Igreja, o conhecimento dessas leis para se ter um comportamento que não prejudique a conversação civil. Bruno, portanto, de forma um tanto sutil e ambígua, contrapõe as posições dos dois personagens. Dicson alude a uma espécie de ceticismo em relação ao conhecimento de um Deus transcendente, e dá margem para o fideísmo. Teófilo, por sua vez, tira uma consequência normativa e política desse ceticismo. Mas por fim acaba por retornar ao tema inicial, desta vez sem negar de forma resoluta a possibilidade de um conhecimento indutivo “por vestígio” da causa e princípio primeiros<sup>231</sup>. Diferentemente do

---

<sup>229</sup> *A causa*, p. 72.

<sup>230</sup> Sobre o ceticismo no Renascimento e suas relações com os movimentos de Reforma e Contra-Reforma ver POPKIN, Richard H. *História do Ceticismo de Erasmo a Spinoza*. Trad. Danilo Marcondes. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 2000; e MAIA NETO, J. R. *Academic Scepticism in Early Modern Philosophy*. In: *Journal of the History of Ideas*, v. 58, n.2, p. 199-220, 1997. Sobre o ceticismo em Bruno, Dagron é preciso: “He may furthermore deny the possibility of directly apprehending the infinite. But he does not in any way endorse Scepticism, against which he directs his violent criticism.” DAGRON, T. *Giordano Bruno on Scepticism*. In: Gianni Paganini and José R. Maia Neto (eds.). *Renaissance Scepticisms*. International Archives of the History of Ideas v. 199. Springer, 2009. p. 233.

<sup>231</sup> “Teófilo. Porque do conhecimento de todas as coisas dependentes, não podemos inferir outra representação do primeiro princípio e da primeira causa, senão pelo modo menos eficaz do vestígio; uma vez que tudo deriva da sua vontade ou bondade, que são o princípio da sua operação, de onde procede o efeito universal.” *A causa*, p. 69.

vulgo, para os verdadeiros filósofos, homens raros e divinos, é possível ter em mínima medida um conhecimento da causa primeira, ainda que seja muito difícil. Um conhecimento que não seria direto tal como se conhece a estátua de Helena, mas mediativo, um conhecimento por vestígio, “tal como as potências celestes o revelaram”, isto é, tal como o universo a manifesta.

“Muito bem. Mas não são tão merecedores de repreensão estes, quanto são dignos de louvor aqueles que se esforçam por conhecer este princípio e esta causa, a fim de compreender sua grandeza, na medida do possível, examinando com um espírito ponderado esses magníficos astros e esses corpos luminosos,”<sup>232</sup>

Teófilo reformula e corrige sua fala anterior, que nega que do conhecimento das causas naturais se possa inferir o conhecimento da causa primeira, passando a indicar que a continuidade ontológica que vincula a causa primeira com seu efeito não impede que se tenha algum conhecimento racional sobre ela. Diferentemente das pretensões iniciais de Dicson, Teófilo-Bruno quer fazer entender que a impossibilidade de se conhecer a causa primeira não se deve a uma separação lógica ou ontológica entre criador e criatura. Trata-se de uma impossibilidade física, derivada da imensidão da cadeia causal da natureza, o efeito ao qual o homem tem acesso está infinitamente distante da sua causa. Por isto os filósofos são louvados como indivíduos heróicos, pois são eles os únicos que são capazes de refazer mentalmente a cadeia causal da natureza, aproximando-se da causa primeira corroborados pelos sentidos e auxiliados pela razão. Esta informação é importante para a interpretação que defendemos, de que o monismo de Bruno não admite as hipóstases do platonismo, visto que a continuidade ontológica comporta as diferenças nos seus mais variados graus e modos de ser<sup>233</sup>.

Com esta teoria ambivalente, em que um vínculo imediato com o princípio primeiro é negado de forma cética, mas que louva como digníssimos aqueles que se esforçam em compreendê-lo por meio de um conhecimento umbratil<sup>234</sup>, Bruno poderia sofrer uma dupla acusação por parte dos céticos fideístas. Por não admitir nenhuma forma de conhecimento por

---

<sup>232</sup> *A causa*, p. 72.

<sup>233</sup> De Bernart expressa esta posição de forma precisa em seu capítulo sobre *A causa*: “la filosofia della «revoluzione vicissitudinale e sempiterna» che Bruno sostiene è, Bruno ne è pienamente consapevole, irriducibile all’emanatismo, proprio in ciò che non intende la scala dell’essere come il modello di una immutabile gerarchia di forme, la cui staticità si faccia strumento simbolico per produrre nei popoli l’adesione a determinati fini di conservazione sul piano etico e politico, bensì il modello dinamico-seriale di ciò che la «ragion naturale» coglie essere il perenne interscambio di forme esprimentesi negli eventi fisici e nelle loro modificazioni.” DE BERNART, Luciana. *Immaginazione e scienza in Giordano Bruno: L’infinito nelle forme dell’esperienza*. ETS, Pisa, 1986. p. 184.

<sup>234</sup> “por vestígios, como dizem os platônicos; ou por efeito remoto, como dizem os peripatéticos; pelas vestimentas, como dizem os cabalistas; pelos ombros ou por trás, como dizem os talmudistas; por espelho, sombra e enigma, como dizem os apocalípticos.” *A causa*, p. 70-1.

revelação ou pela fé ele poderia ser acusado de ateísmo, e por acreditar no poder da razão para se obter um conhecimento aproximativo de Deus poderia ser acusado de dogmático. A tese bruniana é pessimista demais para os que creem no poder da fé, pois em sua visão racionalista não há qualquer sentido em um discurso que não seja lógico e racional, e que não designe algo de concreto no mundo. O valor que Bruno confere à razão também seria visto como exagerado por parte dos céticos, pois ele afirma que a natureza é um efeito necessário de uma causa primeira, que não tem sua transcendência negada, e que pode ser minimamente conhecida pela razão<sup>235</sup>. Com isto os paradoxos se intensificam, e o mesmo conhecimento limitado e precário do infinito efeito da infinita causa é também o único e o mais nobre conhecimento possível. Bruno admite a possibilidade de um conhecimento da divindade não em sua essência transcendente, que está fora do discurso racional, mas da mesma divindade imanente, expressa na natureza e nas suas causalidades. Este conhecimento, longe de estar ao alcance de todos, é reservado aos poucos indivíduos heróicos capazes de superar as contradições e limitações da natureza e da cultura para ampliar sua representação do mundo e projetar-se nele. Mas quando Bruno, em *O infinito*, aborda a ideia da unidade divina (tema da segunda parte deste capítulo), ele faz entender que aos demais, aos “povos rudes e ignorantes”, a utilidade política do fideísmo católico se sobressai e se impõe sobre a via protestante, “corruptores das leis, da fé e da religião, que querendo parecer sábios têm infestado tantos povos, tornando-os mais bárbaros e loucos do que eram antes”<sup>236</sup>.

Com a negação de um acesso ao transcendente, tem-se a horizontalização ontológica, que se apresenta na tendência de Bruno a substituir a metáfora arquitetônica e hierárquica da escala do ser por outra, a da luz e a das trevas, as quais estariam mediadas pela sombra, evidenciando a continuidade ontológica entre a causa e o efeito ao invés das instâncias das hipóstases do neoplatonismo. Haveria entre os dois extremos uma gradação contínua. Assim, sem jamais estar nem na luz e nem nas trevas completa, o homem realizaria sua jornada epistêmica nas sombras, que seria o anel da cadeia que coincidiria os contrários. Não se pode então pensar que o conjunto infinito dos entes particulares sejam um nada perante a infinitude

---

<sup>235</sup> Para Granada Bruno está a meio caminho da posição de Maimônides ou Tomás de Aquino e Espinosa: “En suma, Bruno (con el Maimónides de *Guía de los perplejos* I, 54 o el Tomás de Aquino de *Suma de teología*, I, qu. 12, art. 11) acepta la incognoscibilidad de Dios en sí mismo (lo que en *Eroici furori* se denominó «Apolo»), pero (mas allá del Aquinate y de la letra de Maimónides; anticipándose en cierta medida a Spinoza) afirma que es posible (el sujeto de este conocimiento — siguiendo la diferencia antropológica — es la élite intelectual) conocer a Dios en su efecto, producto o genitura: el universo infinito” GRANADA, M. A. *Introducción*. In: *De la causa, el principio y el uno*. Traducción, introducción y notas de Miguel Ángel Granada. Editorial Tecnos. 2018.

<sup>236</sup> Cf. *De l'infinito* [GA] p. 385

da causa primeira, nem mesmo algo menor e menos valioso. Afinal, a natureza, em seu modo contraído e corpóreo, não é uma simples negação da luz da verdade e da bondade, pois por advir daquela causa primeira ela contém algo dela, e transmite sua luz<sup>237</sup>. Se esforçar por desvelar o máximo possível a divindade presente na natureza pelo conhecimento da cadeia causal dos corpos é o projeto bruniano. Uma investigação direcionada a ampliar cada vez mais o horizonte pela compreensão do modo como a potência e o ato se vinculam. Tese que se adequa perfeitamente à fórmula trazida no quinto diálogo: “Profunda magia é saber extrair o contrário do contrário, após ter encontrado seu ponto de união.”<sup>238</sup>. Uma investigação que é feita com espírito ponderado, distinta, portanto, dos que com espírito turbulento se precipitam em tratar diretamente do ser em si da causa primeira, seja através de um discurso racional, seja pela fé. Como bem expressou Tristan Dagron, em oposição ao ceticismo e à teologia da queda Bruno defende uma ontologia monista imanentista, em que Deus não se opõe à sua criatura, e os contrários se confluem, sendo isto mais um desafio epistemológico do que uma separação ontológica<sup>239</sup>.

Há certamente um aspecto trágico neste quadro teórico, que é o incentivo ao conhecimento racional da causa primeira, o qual, todavia, é impossível de se concretizar por completo. O intelecto finito não pode percorrer o conjunto infinito da cadeia causal. Portanto, nem Deus nem a natureza podem ser conhecidos completamente<sup>240</sup>. O conhecimento científico e seu consequente aprimoramento moral guardam sempre uma indefinição, uma incompletude. Não obstante, ao invés disto resultar em uma postura pessimista, ela traz mais precisamente o sentimento de insatisfação, de inquietação, e o constante desejo de superação de si no mundo. Uma postura que se traduz na inconformidade com todas as limitações que se

---

<sup>237</sup> “Nec huius cathenae annulus esse debet umbra sub qua intelligitur Leviathan dormire: non, inquam, umbra abducens a luce, sed conducens ad lucem, quae etiam si non sit veritas, est tamen a veritate et ad veritatem; ideoque in ipsa non credas esse errorem, sed veri latentiam.” *De umbris idearum*. p. 62. “O anel desta cadeia não deve ser a sombra sob a qual pensamos dormir o Leviatã. Digo, não a sombra ausente de luz, mas a que conduz a luz, a qual embora não seja a verdade, é, porém, procedente da verdade e à verdade se projeta. Não creias portanto que na sombra esteja o errôneo, mas a ocultação do verdadeiro.”

<sup>238</sup> *A causa*, p. 175.

<sup>239</sup> “Ce que Bruno oppose donc au scepticisme et à sa théologie de la chute, c’est une philosophie de l’immanence et de la contrariété. Si Bruno reprend souvent les métaphores traditionnelles de la théologie mystique, ce n’est plus pour mettre en scène le face à face de la créature avec son créateur, mais bien pour illustrer la guerre intérieure qui agite l’âme du furieux.” DAGRON, Tristan. *Unité de L’être et Dialectique: L’idée de Philosophie naturelle chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris, 1999. p. 107.

<sup>240</sup> “Teófilo. Mas há ainda mais: como não vemos perfeitamente este universo, cuja substância e princípio são tão difíceis de compreender, acabamos conhecendo o primeiro princípio e a primeira causa muito menos pelos seus efeitos do que possa ser conhecido Apeles pelas estátuas que esculpiu, já que estas podemos vê-las todas e examiná-las em seus detalhes, mas esse não é o caso do grandioso e infinito efeito da potência divina; assim, essa similitude deve ser compreendida sem ser tomada como uma analogia proporcional” *A causa*, p. 71.

originam nos mais diferentes meios, seja com o pedantismo na academia, com o geocentrismo na cosmologia, com o fundamentalismo e o irracionalismo na religião e na ética, ou com o finitismo na ontologia.

## 2.2 *Causas e princípios*

Delimitado o campo de investigação filosófica a partir do reconhecimento das limitações do intelecto humano, que todavia pode sempre almejar superá-los, Bruno passa para o plano ontológico, onde examina os modos com que a causa primeira gera, ordena e anima a natureza. A discussão se inicia com a análise das causas e dos princípios partindo de uma reinterpretação muito particular da teoria aristotélica das quatro causas<sup>241</sup>. Sua estratégia é modificar as definições e distinções originais remetendo-as a um modelo que comporte a imanência do princípio de movimento, que em última instância passa a ser entendido como princípio de vida, ou seja, alma. Em um primeiro momento o filósofo está estimulado a identificar a doutrina das causalidades à demiurgia do *Timeu*, a qual, por fim, também é modificada ao ser imanentizada ao substrato material, passando a ser caracterizada como um princípio anímico. O resultado mais imediato é a ideia de que todo ente natural, enquanto portador de uma forma, é também provido de uma alma que lhe confere vida e inteligência. Com efeito, temos a concepção de uma natureza formada pela ordenação de uma multiplicidade infinita de seres mais ou menos complexos que constituem um único organismo vivo, autônomo e dinâmico.

Princípio vem então a ser definido como “aquilo que intrinsecamente concorre para a constituição da coisa e que permanece no efeito”<sup>242</sup>; por exemplo, “o ponto é princípio da linha, mas não é sua causa”<sup>243</sup>, ele permanece na linha que principiou (na sua visão atomista da matéria e pontualista da geometria é correto dizer que os pontos constituem as linhas). Separa-se então os princípios em dois: matéria e forma, os dois componentes fundamentais de todos os corpos. Por causa entende-se aquilo que “concorre exteriormente para a produção das coisas, e que tem seu ser fora da composição”<sup>244</sup>. Assim Bruno se recusa a distinguir princípio

---

<sup>241</sup> Cf. Aristóteles, *Metafísica*, V, 2, 1013 a 24 s.

<sup>242</sup> *A causa*, p. 74. Neste caso Bruno acompanha Aristóteles: “Princípio significa, num sentido, a parte de alguma coisa por onde se pode começar a mover-se; por exemplo, uma reta ou um caminho têm um princípio de um lado, e do lado oposto tem outro.” *Metafísica* V, 1013a.

<sup>243</sup> *A causa*, p. 73.

<sup>244</sup> *A causa*, p. 74.

e causa tal como teria feito Aristóteles<sup>245</sup>, para quem “todas as causas são princípios”<sup>246</sup>, distinção que para Bruno seria pouco precisa. Na *Metafísica* temos seis diferentes significados de princípio e quatro de causa, sendo que “é comum a todos os significados de princípio o fato de ser o primeiro termo a partir do qual algo é gerado ou é conhecido”<sup>247</sup>. No entanto, para Aristóteles, “Desses princípios alguns são inerentes à coisa, outros são externos”<sup>248</sup>, enquanto para Bruno princípio é sempre inerente. Quanto às causas, para o Estagirita elas são a material, formal, eficiente e final; mas para Bruno a matéria não é causa, apenas princípio.

É certo que esta distinção entre causa e princípio não é tão requisitada ao longo do pensamento de Bruno<sup>249</sup>, no entanto ela cumpre a relevante função de identificar a forma universal tanto como princípio quanto como causa, isto é, tanto como exterior quanto inerente ao corpo produzido, e isto permite a Bruno dizer que a causa primeira (Deus) é tanto imanente quanto transcendente à natureza. Para entendermos isto devemos analisar o conceito de alma do mundo.

### 2.3 *Alma do mundo*

O primeiro modo da substância é o da alma do mundo, que é o espírito que tudo vincula, na medida em que encontra-se presente totalmente em tudo, conferindo unidade às multiplicidades, tal como diz Ficino acerca do amor, o qual confere harmonia e concórdia entre os diversos mais distantes<sup>250</sup>. As causas, aspectos ou faculdades da alma do mundo são

---

<sup>245</sup> “Embora às vezes se empregue um termo pelo outro, no entanto, falando-se com propriedade, nem tudo o que é princípio é causa: porque o ponto é princípio da linha, mas não é sua causa; o instante é princípio da operação (e não a causa da operação); o ponto de partida é o princípio do movimento e não causa do movimento; as premissas são princípios da argumentação, mas não suas causas. Assim, “princípio” é um termo mais geral que “causa”.” *A causa*, p. 73.

<sup>246</sup> *Metafísica*, V, 1013a 16.

<sup>247</sup> *Metafísica*, V, 1013a 17.

<sup>248</sup> *Metafísica*, V, 1013a 20.

<sup>249</sup> “Tale differenziazione è però più pronunciata di quanto essa si mantenga nel pensiero di Bruno”. BEIERWALTES, Werner. *Identità e differenza*. Trad. Salvatore Saini. Vita e Pensiero, Milano, 1989. p. 212.

<sup>250</sup> Uma rica análise do tema do amor em Ficino e Bruno foi feita por Bombassaro, que nos explica: “Quando se trata de considerar o amor, Bruno mostra que não existe uma distinção real entre um amor superior e um amor inferior [como ocorre no caso do filósofo florentino], pois o amor é o elo que vincula tudo. [...]”; “O amor divino é o vínculo dos vínculos, a causa do que existe no universo. O amor divino está presente na multiplicidade das coisas, que ao mesmo tempo anseiam pelo divino.” BOMBASSARO, Luiz Carlos. *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*. EDUCS, 2007. p. 78. Para compreender o tema em toda sua amplitude ver pp. 65-84. Bombassaro também escreve sobre como este amor universal se manifesta no espírito humano: “Em Bruno o amor é entendido como um furor heróico e tem uma função gnosiológica específica, qual seja, a de servir de impulso ao intelecto e à vontade no processo cognoscitivo.” Idem, p. 82. Há então uma dimensão ontológica e outra gnosiológica da alma do mundo, à primeira Bruno dedica principalmente o diálogo segundo de *A causa*, enquanto os *Heróicos Furores* ocupa-se mais propriamente da segunda. O estudioso da filosofia bruniana

três: causa eficiente, causa formal, e causa final. O caso mais emblemático da ressignificação conceitual empreendida pelo filósofo e o mais merecedor de atenção é o da causa eficiente, entendida como intelecto universal, que seria a faculdade mais própria da alma do mundo.

“O intelecto universal é a faculdade e a parte potencialmente mais interior, mais real e mais própria da alma do mundo. Uno e idêntico, tudo preenche, ilumina o universo e leva a natureza a produzir suas espécies como convém; e está para a produção das coisas naturais, como nosso intelecto está para a adequada produção das espécies racionais.”<sup>251</sup>.

Após correlacionar o intelecto universal com uma série de concepções de outras doutrinas, tais como a dos pitagóricos, que o chamariam de “motor” e “agitador do universo”; e que para os magos seria “fecundíssimo em semente”; “olho do mundo” para Orfeu; “diferenciador” para Empédocles; e “pai e progenitor” segundo Plotino, Bruno então apresenta uma nomenclatura própria para essa causa eficiente:

“Nós o chamamos “artífice interior”, porque ele forma a matéria e a configura a partir de dentro, assim como a partir de dentro a semente ou a raiz fazem brotar e desenvolver o tronco, de dentro do tronco, faz sair os galhos”<sup>252</sup>.

Utiliza-se simultaneamente dois modelos de criação para ilustrar a atuação do intelecto universal, o do artesão ou do artífice, e outro biológico. Se o primeiro traz a ideia de uma inteligência que executa um projeto já idealizado, o segundo faz referência ao caráter autônomo de um organismo que desenvolve suas partes natural e necessariamente. O intelecto universal concretiza na natureza o ideal de beleza, de bondade, e perfeição em um substrato material universal. Com efeito, o universo de Bruno é, portanto, o melhor dos mundos possíveis, gerado a partir de formas perfeitas pela mais exímia inteligência, que continuamente a rege tal qual um “citarista perfeito”<sup>253</sup>, e negá-lo significaria depreciar a capacidade e bondade divina.

---

demonstra com larga base textual a correspondência entre as escalas do conhecimento das filosofias platônicas e da filosofia nolana: “Assim como para Platão e Ficino, também para Bruno o furor divino se subdivide em quatro tipos [...]” Idem, p. 80. No entanto, por mais clara que sejam suas colocações referentes à unidade ontológica do objeto do furor filosófico, nos arriscamos a dizer algo mais. O compromisso de Bruno com a unidade do ser impede que se trace na substância aquelas distinções escalonares tão importantes na dimensão gnosiológica. Se para Ficino haveria uma correspondência entre a escala do ser e a escala do conhecer, em Bruno as distinções e categorias do intelecto humano não podem espelhar aquilo que é completamente homogêneo, sendo assim, a ascensão intelectual do filósofo não pode ser uma elevação, mas talvez uma ampliação da consciência da unidade do ser.

<sup>251</sup> *A causa*, p. 75.

<sup>252</sup> *A causa*, p. 77.

<sup>253</sup> *A causa*, p. 80-1.

“Parece-me que depreciam a bondade divina e a excelência deste grande animal e simulacro do primeiro princípio, todos aqueles que não querem compreender e afirmar que o mundo, com todas as suas partes, é animado; como se Deus tivesse inveja de sua imagem, como se o arquiteto não apreciasse sua própria obra, de quem Platão disse, que ele compraz com sua obra, pela semelhança que contemplou nela. E, certamente, que poderia de mais belo que este universo apresentar-se aos olhos da divindade?”<sup>254</sup>

Mas o que significa ser o melhor mundo possível? Em suma, ser o mais semelhante possível a Deus, ser uno, infinito e causa de si. A divindade se compraz com sua obra fazendo dela a melhor possível, e para ser perfeita não se pode resguardar a função de princípio de movimento a um primeiro movente separado do mundo. O movimento mecânico causal e exterior do primeiro motor imóvel é substituído por um movimento vitalista, advindo da parte mais íntima dos corpos físicos. Tampouco privilegia-se determinadas espécies com o princípio anímico, pois a alma se infunde em todas as coisas particulares. Assim, cada particular passa a ser um elemento ativo na natureza, refletindo ao seu modo a alma universal, que ao formar as partes do mundo doa a elas seu próprio ser, sem que com isso venha a ser diminuída<sup>255</sup>. Dentro desses termos, não se pode pensar haver um decaimento do ser, uma diminuição ontológica da obra em relação ao seu criador. Bruno atribui o maior valor ao que é vivo, ao que é animado, pois esta é a expressão da própria imanência de Deus. Ter Deus presente em tudo torna tudo melhor, e se Deus só faz o que é melhor, então ele se estende por todo universo. Não haveria razão para o demiurgo privilegiar um determinado grupo de seres com o princípio anímico e não outros, não haveria razão para restringir-se em não aplicar o princípio de vida, que é o de maior importância, à todas as coisas.

A consciência do filósofo de inovação teórica se mostra na fala do personagem Dicson: “Parece-me ouvir algo muito novo”<sup>256</sup>. E sabe que encontrará resistência, pois ele

---

<sup>254</sup> *A causa*, p. 81.

<sup>255</sup> “Est una prima forma, per se et a se subsistens, simplex, impartibilis, essentiae, formationis et subsistentiae omnis principium, indiminuibiliter omnibus se comunicans, in qua omnis forma, quae comunicatur, est aeterna et una; ipsa enim est absoluta essendi forma et dans omnibus esse, unde et pater formarumque dator appellatur, ita ut non sit forma membrorum partiumque mundi vel universi totius, sed formae universi et partium ipsius absoluta forma.” *Sigilli sigillorum* [TV] p. 203; *Adelphi*, p. 272-4. “Há uma forma primeira, subsistente por si e para si, simples, de essência impartível, princípio de formação e de subsistência de todos os corpos, que comunica-se a todos os corpos sem diminuir, na qual toda forma que comunica é eterna e una. Ela é a própria forma absoluta do ser e que dá o ser a todas as coisas, por isto é chamada de pai e doador das formas, de tal modo que não seja forma dos membros e das partes do mundo ou de todo universo, mas a própria forma absoluta das formas do universo de das suas partes.” Concepção presente por exemplo no *Parmênides* de Platão: “[...] fora como o dia que, sendo uno e idêntico, a um só tempo se acha em todas as partes, sem, com isso, separar-se de si mesmo. É o que admitimos para cada idéia, se tiver de ser idêntica a si própria e estar presente em todas as coisas.” PLATÃO, *Parmênides*. Trad. Carlos Alberto Nunes. Editora Universidade Federal do Pará, 1980.

<sup>256</sup> *A causa*, p. 82.



questiona com certa perplexidade: “Mas quem irá concordar com o que dizeis?”<sup>257</sup>. Bruno não está aqui apenas prevendo futuras acusações, pois quando escreve essas linhas ele já havia sofrido um duro golpe justamente por causa da sua tese animista. Em sua segunda estada em Oxford suas preleções foram interrompidas sob a acusação de plágio da tese sobre a alma do mundo de Ficino<sup>258</sup>. No entanto, a teoria bruniana, ainda que utilize o mesmo vocabulário do filósofo florentino, guarda profundas diferenças, especialmente no fato do intelecto universal atuar de forma absolutamente imanente. Dicson demonstra resistência em compreender o que Teófilo propõe, este então o desafia a dizer quais coisas não são animadas. De início o interlocutor de Teófilo está disposto a aceitar junto com Aristóteles que algumas partes da natureza são animadas, mas não aquelas partes que são os corpos primeiros (i.e. os quatro elementos)<sup>259</sup>, mas ao fim compreende onde o porta voz da filosofia nolana quer chegar: “Para concluir, pretendeis que não há nada que não tenha alma e princípio vital?/ Teófilo. Enfim, é isto que pretendo.”<sup>260</sup> O personagem aristotélico Polihimínio não pode senão esbravejar retrucando a conclusão a qual chegaram: “Então, um corpo morto tem alma? Portanto meus sapatos, minhas pantufas, minhas botas, minhas esporas, bem como meu anel e minhas luvas seriam animados? A minha toga e a minha capa são animadas?”<sup>261</sup>. Por mais simplista que seja sua colocação, ela de fato exige maiores explicações de Teófilo, afinal não se pode simplesmente ignorar as diferenças entre os tipos de coisas do mundo. O ponto é que “não existe corpúsculo algum, por mínimo que seja, que não contenha em si mesmo uma certa parte que o anime.”<sup>262</sup> Assim, o que diferenciaria as espécies que os aristotélicos chamam de animais, vegetais, e não animadas seria o fato de que a alma do mundo preenche a matéria em determinados graus: “Então, se espírito, alma e vida encontram-se em todas as coisas, e se, de acordo com determinados graus, esse espírito preenche toda a matéria, resulta seguramente que ele é o verdadeiro ato e a verdadeira forma de todas as coisas.”<sup>263</sup> A diferença com que a alma se manifesta em um ou em outro corpo varia em função da disposição da matéria<sup>264</sup>, uma

---

<sup>257</sup> *A causa*, p. 82.

<sup>258</sup> Cf. RICCI, 2016, p. 209.

<sup>259</sup> “Além destes animais principais, há os que não são partes primeiras do universo e dos quais se diz que uns possuem alma vegetativa, outros sensitiva e outros intelectiva.” *A causa*, p. 83.

<sup>260</sup> *A causa*, p. 83.

<sup>261</sup> *A causa*, p. 83.

<sup>262</sup> *A causa*, p. 85.

<sup>263</sup> *A causa*, p. 87.

<sup>264</sup> “Entendo que essa forma é uma e a mesma para todas as coisas, mas segundo a diversidade das disposições da matéria, e segundo a capacidade dos princípios materiais ativos e passivos, passa a produzir figurações

afirmação conveniente com o fato de que podemos entender tais disposições como sendo as configurações atômicas. Podemos pensar que a complexidade das configurações atômicas propiciam maior ou menor grau de desenvolvimento da alma. Mas este grau de desenvolvimento não significa que os homens possuam faculdades que os demais entes não possuem. Todos têm alma intelectual, mas em um grau inferior, enquanto os astros seriam não só os maiores mas também os mais complexos, onde a alma se realizaria em seu mais alto nível. “de sorte que os grandes animais, como os astros, devem ser considerados em grande medida os mais divinos, isto é, mais inteligentes, infalíveis e que operam sem defeitos.”<sup>265</sup>

O processo demiurgico, artístico e orgânico com qual Bruno se compromete vem a conjugar um aspecto da teologia cristã, segundo o qual Deus cria o homem a sua imagem e semelhança, mas agora não é apenas o homem que assemelha-se ao seu criador, senão toda sua obra. O universo como um todo é a expressão da potência criadora divina, e chamado de natureza unigênita, filha única que em tudo assemelha-se ao pai, mediados pelo processo de demiurgia do intelecto universal, que cumpre uma função análoga a do Espírito Santo<sup>266</sup>. A Trindade é assim desfigurada de seu sentido antropomórfico para assumir uma versão cosmogônica, pela qual o espírito divino é a força física e formadora do cosmos.

O intelecto universal pode ser pensado como causa extrínseca ou intrínseca: “é, portanto, causa extrínseca devido ao seu ser, que é distinto da substância e da essência dos efeitos, [...] é causa intrínseca quanto ao ato de sua operação”<sup>267</sup>. Há, portanto, ao menos de início, uma diferença entre o intelecto universal e a substância material em que atua, neste sentido ela é extrínseca. O exemplo utilizado para ilustrar é o do piloto no navio: “enquanto se move com o navio, o piloto faz parte dele, mas considerado como aquele que o dirige e move, ele não deve ser entendido como parte do navio, mas como eficiente distinto”<sup>268</sup>. Por outro lado, a alma atua de forma imanente, ela está toda inteira em todas as partes da matéria assim como “uma voz que está toda inteira numa sala e em cada uma de suas partes, já que se pode

---

diversas e a efetuar potencialidades diversas, ao manifestar às vezes uma vida não sensitiva, outras vezes uma vida sensitiva não intelectual; outras vezes, parece suprimir e reprimir todas as possibilidades, devido à incapacidade ou por qualquer outra característica da matéria.” *A causa*, p. 87-8.

<sup>265</sup> *A causa*, p. 11.

<sup>266</sup> “L’attribution à l’Esprit Saint d’une action vivifiante est un thème énoncé par saint Basile et par saint Ambroise, repris par Abélard, et, dans la mesure où Bruno adopterait cette vue, il serait plus près des sources chrétiennes que de Ficin, plus près d’Abélard que de la Florence platonicienne du XVe siècle.” MICHEL, P-Henri. *La cosmologie de Giordano Bruno*. Hermann, 1962, p. 117.

<sup>267</sup> *A causa*, p. 78.

<sup>268</sup> *A causa*, p. 79.

ouvi-la inteira”<sup>269</sup>. A alma do mundo se divide então na multiplicidade dos entes sem com isso ser diminuída, ela se faz imanente sem perder sua transcendência. O intelecto universal, sendo uma faculdade da alma do mundo, uma substância espiritual, e sem ocupar lugar no espaço, não se faz mais presente em um lugar do que em outro, sua imanência é completa.

#### 2.4 Platonismo e estoicismo

Bruno varia de posição combinando exemplos utilizados no *De anima* de Aristóteles<sup>270</sup> e nas *Enéadas* de Plotino<sup>271</sup>, mas o paradigma filosófico do qual ele mais se aproxima, não sem controvérsia, é a *phýsis* estóica. De acordo com esta doutrina a complexidade da natureza é perfeitamente ordenada, de onde se deduz a existência de uma inteligência superior que a dirige. Em Bruno, esta inteligência é identificada com um espírito infundido na natureza, pelo qual cada animal ou corpo a manifesta ao seu modo variando em função da sua compleição física.

Esta influência é problemática porque Bruno está convencido de uma ideia anacrônica da história da filosofia. Para entendermos esta confusão precisamos ter presente o estudo de Dilwyn Knox, que explica que o segundo diálogo de *A causa* não realiza uma mudança de direção do aristotelismo para uma filosofia neoplatônica com base em Ficino, mas remete mais precisamente à influência do pitagorismo, tradição que, em última instância, Bruno pensa ser devedora do Hermetismo<sup>272</sup>. Enquanto Ficino havia pensado que Platão oferecia o significado filosófico das revelações de Trismegistus, Bruno teria interpretado o platonismo e sua teoria da alma do mundo, e até mesmo as Escrituras, como narrativas corrompidas da *prisca sapientia*, a qual conjugaria os pensamentos pitagórico e Hermético<sup>273</sup>. Portanto, já com Platão aquela antiga verdade estaria entrando em seu crepúsculo, chegando ao seu período de obscuridade com Aristóteles, mas que ainda poderia ser encontrada na forma de vestígios em autores posteriores. Como vimos no capítulo anterior, teria sido

---

<sup>269</sup> *A causa*, p. 94.

<sup>270</sup> Cf. *De anima*, 413a4-413a9.

<sup>271</sup> Cf. Plotino, *Enéadas*, VI, 4, 12.

<sup>272</sup> “Bruno’s interpretation of the World Soul exemplified this stance. He was presenting, not a Platonic, let alone a Ficinian, interpretation, but the authentic Pythagorean or rather Egyptian version, elaborated, necessarily, given the paucity of ancient Egyptian and Pythagorean records, with the help of vestiges of truth preserved by later philosophers, Platonists included, and indeed in Scripture too.” KNOX, Dilwyn. *Immanence and Transcendence in De la causa, principio et uno, Dialogue II*. In: Bruniana & Campanelliana. XIX, 2, 2013. p. 468 e ss. De todo modo Ficino continua a ser um mediador importante, pois Bruno também lê o *Pimander* na sua tradução.

<sup>273</sup> KNOX, D. 2013, p. 467.

justamente este o caso do heliocentrismo, teoria pitagórica recolhida por Copérnico em “fragmentos desprezados” e retrazida à luz. É, portanto, com o olhar daquele que busca por semelhantes resquícios que Bruno lê os famosos versos de Virgílio (*Eneida*, VI, 724-727) — os quais ele cita duas vezes apenas no segundo diálogo de *A causa*<sup>274</sup> — bem como no *Livro da sabedoria* de Salomão<sup>275</sup> uma dessas verdades pitagóricas, qual seja, a de que o espírito está presente em tudo. No entanto, como mostrou Granada e Knox esta referência em específico é uma presença do estoicismo em Virgílio, que Bruno não poderia identificar, visto que tal escola só foi totalmente diferenciada seis anos após sua morte<sup>276</sup>. Não apenas os versos de Virgílio são de origem estoica como também o hermetismo. Este equívoco histórico é importante principalmente porque esclarece seu não vinculamento completo com o neoplatonismo, fonte do escalonamento do ser por hipóstases, o qual está ausente das tradições anteriores. Por mais que Bruno trace algumas distinções na alma do mundo elas não obedecem uma hierarquia bem definida, mas se mesclam vinculando-se de forma modal, isto é, cada parte é um modo, uma faculdade, ou aspecto de um mesmo espírito que tudo preenche e vivifica. A ideia originalmente estoica de que todas as almas participam de uma alma universal está presente no hermetismo<sup>277</sup>, e Bruno a faz sua quando por exemplo concebe as formas particulares como partes da alma do mundo, mas ele nunca define exatamente como se dá esta relação, que permanece como um grande problema. Mas a filosofia nolana não faz uma simples adaptação do estoicismo, visto guardar diferenças, em especial o fato do intelecto universal ser não somente imanente, mas também transcendente. Pois, como vimos, por mais que Bruno tenha afastado a possibilidade de uma investigação direta do aspecto

---

<sup>274</sup> “Os pitagóricos o chamam “motor” e “agitador do universo”, conforme o explicou o poeta, que disse: *totamque infusa per arctus, mens agitat molem, et toto se corpore miscet.*” *A causa*, p. 75. “*Principio caelum ac terras camposque liquentes, / lucentemque globum lunae Titaniaque astra / spiritus intus alit, totamque infusa per arctus / mens agitat molem, totoque se corpore miscet;*” *A causa*, p. 87. Bruno altera o texto original trocando “magno” por “toto” na primeira citação e por “totoque” na segunda. Para Aquilecchia uma reprodução da vulgata, Cf. *A causa*, p. 75, n. 27; mas para Knox, o próprio Bruno teria trocado as palavras mantendo-se assim em coerência com sua recorrente expressão de que a alma está toda em tudo, Cf. KNOX, 2013, p. 470, n. 6. “Unde cum anima ubique praesens existat illaque tota et in toto et in quacumque parte tota”, *Sigillus sigillorum*, Adelphi, p. 258: “Assim, pois, a alma está presente em todos os lugares, ela está toda em tudo e em qualquer parte”.

<sup>275</sup> “O espírito penetra e preenche a Terra e ele é o que tudo contém.” *A causa*, p. 87. Cf. *Sabedoria* 1, 7.

<sup>276</sup> “Bruno est antérieur à la restauration et à la divulgation du stoïcisme, comme *secte* différenciée, par Juste Lipse avec sa *Manuductio ad stoicam philosophiam* (1604) et surtout avec la *Physiologia stoicorum* de la même année,” GRANADA, M. A. *Giordano Bruno et la Stoa: una présence non reconnue de thèmes stoïciens?* In: Pierre-François Moreau (ed.) *Le Stoïcisme au XVIe et au XVIIe Siècle: Le retour des philosophies antiques à l'Âge classique*. Albin Michael. 1999. p. 145.

<sup>277</sup> “In the General Discourses did you not hear that all the souls whirled about in all the cosmos - portioned out, as it were - come from the one soul of the all?” Hermes Trismegistos, [*Pimander*], x.7. COPENHAVER, Brian P. *HERMETICA. The Greek Corpus Hermeticum and the Latin Asclepius in a new English translation, with notes and introduction*. Cambridge University Press. 1992. p. 31.

transcendente, ele não nega sua existência, por isto o platonismo não perde toda sua relevância. Portanto, como diz Garin a propósito de Bruno: “o platonismo não é nem rejeitado nem acolhido na sua plenitude, mas transfigurado na ideia de uma natureza que contém em si toda riqueza do mundo arquétipo”<sup>278</sup>.

## 2. 5 *Intelecto divino, intelecto universal, e intelecto humano*

Sem tratar diretamente da relação entre a alma do mundo e a alma individual, Bruno evidencia que a alma individual realiza em um estado micro o que o intelecto universal realiza no âmbito macro. Uma identificação que não exclui uma diferença fundamental, a de que a *mens* divina é atemporal, enquanto a razão humana opera de forma sucessiva. Ambas são infinitas, mas em diferentes sentidos, a divina é a absoluta coindência da potência com o ato, enquanto que a humana, embora tenha a capacidade de atualizar todas as espécies racionais, podendo sempre atualizar mais espécies racionais, não atualiza o conjunto infinito delas. Para conectar estas duas formas de razão, a absoluta e a razão humana, está a natureza. A razão universal está presente na natureza através de um processo físico que realiza as atualizações das espécies, com o qual tende a coincidir a potência com o ato. Estes, porém, não se coincidem de forma absoluta, e sim de forma sucessiva, tal qual a razão humana, ou seja, ela também é temporal.

“Há três tipos de intelecto: o divino, que é tudo; este mundano, que faz tudo; e outros intelectos particulares, que se tornam tudo, pois é necessário que entre os extremos se encontre esse meio-termo, que é a verdadeira causa eficiente, tanto extrínseca quanto intrínseca, de todas as coisas naturais.”<sup>279</sup>

As três formas de razão se convergem e se dividem como modos com capacidades e funções distintas, que variam e se articulam em graus, desde um infinito absoluto e imóvel (intelecto divino), passando por um infinito relativo e em movimento (intelecto universal), chegando ao intelecto humano. Este último pode reconstruir a cadeia causal, e tornar-se tudo ao assimilar o que o intelecto universal realizou. Deste modo, temos a referência à terminologia da tradição platônica do *descenso* e *ascenso*, pela qual o intelecto universal concretiza na natureza as formas universais, enquanto o intelecto humano ascende

---

<sup>278</sup> “Il platonismo non è né rispato né accolto nella sua pienezza, ma trasfigurato nell’idea di una natura che reca in sé tutta la ricchezza del mondo archetipo.”GARIN, Eugenio. *Storia della filosofia italiana*. Vol. 2. Einaudi (Ed.), 1966. p. 696.

<sup>279</sup> *A causa*, p. 77.

remontando a cadeia causal, criando-se assim um elo entre a ontologia e a gnosiologia<sup>280</sup>. Ora, mas se Bruno imanentiza a divindade, infundindo o intelecto universal na matéria, e com ela as formas universais, então o processo gnosiológico de ascensão não pode mais ser entendido como uma elevação intelectual às formas perfeitas. Se a alma do mundo é imanente e o aspecto transcendente ficou de fora da investigação filosófica, então todo vocabulário neoplatônico de elevação pela cadeia do ser perde seu real significado, e só pode ter sentido de forma metafórica. Se é assim, dado do modo como as formas estão implicadas no seio da matéria, então a elevação intelectual deve significar uma ampliação cognoscitiva do horizonte das causalidades da natureza. O que nos faz pensar tratar-se de um processo de tomada de consciência de si por parte do intelecto divino através do intelecto humano.

Alma do mundo, intelecto universal, e razão humana, são três momentos de um único *logos* infundido na natureza. Uma alma que ao animar os corpos desde seu mais íntimo interior, que em última análise são os átomos, não o faz sem um propósito, mas é direcionada a uma causa final. Portanto, longe de haver a aleatoriedade dos átomos dos epicuristas, a cosmologia bruniana está comprometida com uma concepção de providência divina. A causa final possui uma definição bastante pertinente: “O objetivo e a causa final, a que se propõe a causa eficiente, é a perfeição do universo, a qual consiste em que, nas diversas partes da matéria, todas as formas tenham uma existência atual”<sup>281</sup>. A natureza, portanto, está sempre em movimento, sempre atualizando suas formas a fim de que todas as partes da matéria sejam tudo o que podem ser. Tem-se assim uma sucessão infinita de formas no dorso da matéria.

Bruno certamente introduz instâncias mediadoras entre o intelecto divino e o humano, mas como ele o faz? Ele identifica o intelecto universal do platonismo com a noção aristotélica de causa eficiente, e seguindo seu complexo e assistemático sincretismo metodológico chama-o de *datore de le forme*<sup>282</sup>, fazendo referência ao conceito árabe medieval de intelecto agente<sup>283</sup>. A formação dos entes naturais pelo intelecto universal é então

---

<sup>280</sup> “Nella natura è una rivoluzione ed un circolo per cui, per l'altrui perfezione e soccorso, le cose superiori s'inclinano all'inferiori, e per propria eccellenza e felicitade le cose inferiori s'inalzano alle superiori.” *De gli eroici furori* [GA] p. 1002

<sup>281</sup> *A causa*, p. 78.

<sup>282</sup> “Teófilo. Isto sustenta o Nolano: há um intelecto que dá o ser a todas as coisas, e que os pitagóricos e Timeu denominam “o doador das formas”; há uma alma e princípio formal, que tudo produz e dá forma a todas as coisas, e que eles chamam de “fonte das formas”; há uma matéria, da qual tudo é feito e formado, e que todos chamam “receptáculo das formas”. *A causa*, p. 113.

<sup>283</sup> Segundo Spruit, a ideia do termo *dator formarum* remete a uma longa tradição que vai de Alexandre de Afrodísia, passando por Filoppono, Alfarabi, Avicena e Averróes, mas encontra-se explicitado em Algazali, ver

concebida em analogia com o modo do intelecto humano construir as espécies racionais, o que cria um vínculo entre a *mens* divina imanente e o intelecto humano, ou seja, entre o ser e o pensar<sup>284</sup>. Esta concepção, segundo a qual as distinções conceituais da mente humana espelham as distinções reais do mundo, poderia recolocar o problema das subdivisões do ser. Poderia-se pensar que as múltiplas distinções lógicas e conceituais com que o intelecto humano opera significam reais separações ontológicas, não fosse o fato de que tais divisões não são da unidade do ser, senão do modo como a substância aparecem, sempre múltipla e em devir. Talvez a única distinção ontológica que se possa pensar seja a da matéria e da forma. Por mais que Bruno tenha insistido em defender a ideia de uma unidade absoluta entre elas, formando uma substância animada, esta separação é admitida: “Desse modo, é bom também distinguir, no corpo da natureza, a matéria da alma; [...]”<sup>285</sup>. Mas ainda assim devem ser sempre pensados como dois aspectos de um mesmo ser. Assim, portanto, nos parece prevalecer a ideia claramente exposta em *A causa* em polêmica direta com o estagirita “que não se cansa de dividir com a razão aquilo que é indivisível segundo a natureza e a verdade”<sup>286</sup>.

Distante do rigor historiográfico dos tempos atuais, Bruno não fica constrangido em fazer uma interpretação pouco diligente porém original dos conceitos históricos. Neste caso o resultado não é exatamente a definição de uma instância mediadora entre Deus transcendente e o mundo, como no caso dos autores que ele toma como fonte, mas sim o de designar uma capacidade ou faculdade da alma do mundo que é toda imanente.

## 2.6 O conceito de matéria

A discussão sobre o conceito de matéria é a parte mais ampla, complexa e original da obra, e por isso suscitou desde sua recepção mais imediata diferentes interpretações, sejam aquelas que colocaram Bruno como panteísta ao lado de Espinosa, como

---

SPRUIT, Leen. *Motivi peripatetici nella gnoseologia bruniana dei Dialoghi Italiani*. In: Verifiche: Rivista Trimestrale di Scienze Umane 18 (4) 1989, p. 293 e ss.

<sup>284</sup> Daí que também as categorias epistêmicas devem ser flexíveis para comportar tal ligação, e não fixas como as categorias aristotélicas e medievais. Talvez tenha sido essa necessidade de dinamismo nas categorias lógicas que fez com que Bruno ficasse tão fascinado pela arte de Raimundo Lullio e suas rodas combinatórias, uma temática a qual o Nolano dedicou uma série de textos. Para uma introdução sobre a lógica, combinatória e arte da memória em Bruno ver BOMBASSARO, Luiz Carlos. *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*. EDUCS, 2007. pp. 143-150.

<sup>285</sup> *A causa*, p. 115.

<sup>286</sup> *A causa*, p. 90.

o fez por exemplo Pierre Bayle<sup>287</sup>, ou idealista, como o pôde entender Schelling<sup>288</sup>. A abordagem do conceito é feita em duas etapas, no terceiro diálogo ela é tratada enquanto potência, e no quarto diálogo enquanto sujeito ou substrato. Ainda que tais separações não sejam seguidas de forma rigorosa, devemos ter presente que a matéria enquanto potência deve ser entendida como uma potência passiva, equivalente à potência ativa do intelecto universal. Já a matéria enquanto sujeito ou substrato deve ser entendida como como aquilo que vem a se determinar em infinitas formas geradas pelo intelecto universal, formas que asseguram ontologicamente as também infinitas predicções que o intelecto humano pode aferir à natureza. A tese central desses diálogos, que também é a mais importante de toda obra, e por conseguinte determinante para filosofia nolana, é a de que a matéria não é pura potência, pois corresponde perfeitamente à forma universal imanente. Matéria e forma são modos recíprocos, co-extensivos e constituidores da própria substância universal. Muito embora seja um universal, esta substância não é nem um conceito metafísico, tampouco uma abstração lógica, mas sim um ente físico.

### 2.6.1 *A matéria enquanto potência*

No caso da matéria enquanto potência a definição só poderá ter uma significação precisa quando pensada em oposição ao conceito de ato, exercido pela forma universal ou alma do mundo. Por esta razão, mesmo considerando a tendência do filósofo de buscar nas fontes pré-socráticas os paradigmas conceituais para superar a tradição aristotélica, neste ponto inicial ele admite o modelo ontológico cujos princípios mais elementares da natureza são a matéria e a forma, potência e ato. Sem reduzir a natureza a um único princípio material — o que não o permitiria explicar os movimentos dos corpos como manifestações de uma inteligência divina e anímica imanente, senão de forma casuística — Bruno acaba por

---

<sup>287</sup> Cf. BAYLE, Pierre. *Dictionnaire historique et critique de Pierre Bayle*. Nouvelle édition. Tome Quatrième. Desoer, Libraire, Rue Christine. 1820. pp. 173-177. Onde se lê: “L’immensité de Dieu et le reste ne sont pas un dogme moins impie dans Jordanus Brunus que dans Spinoza : ces deux écrivains sont unitaires outrés ; ils ne reconnaissent qu’une seule substance dans la nature” Idem, p. 177. Sobre a recepção da filosofia nolana ver RICCI, Saverio. *La fortuna del pensiero di Giordano Bruno, 1660-1750*. Le Lettere, Firenze, 1990. Sobre Bayle ver pp. 239-242.

<sup>288</sup> “No entanto, é sobretudo Friedrich Wilhelm Josef Schelling quem, já no ano de 1802, imediatamente inspirado pela publicação de Jacobi e sem ter acesso direto ao texto de Bruno, em seu diálogo *Bruno, ou do princípio divino e natural das coisas*, fará do pensamento do Nolano, sistematizado por Jacobi, o ponto de partida para o desenvolvimento posterior de seu próprio pensamento.” LEINKAUF, 2014, p. CXXV. Cf. SCHELLING, F. W. J. *Bruno ou o princípio divino e natural das coisas. Um diálogo*. Trad. de Rubens Rodrigues Torres Filho, São Paulo: Abril Cultural, 1973.



corroborar a distinção aristotélica<sup>289</sup>. Deste modo, o modelo materialista de Demócrito e Epicuro é explicitamente abandonado, assim como a concepção do filósofo hebreu Avicébron, que reduz todas as formas a meras disposições acidentais da matéria. Com isto Bruno demonstra sua determinação em cunhar um conceito de matéria original, distinto tanto dos atomistas quanto dos filósofos medievais. Mesmo que parta das distinções aristotélicas, este modelo dualista que concebe o ser a partir da matéria e da forma sofre uma inversão radical, pois se para Aristóteles a potência de um corpo atualizar suas formas não envolve uma necessidade lógica, para Bruno tal necessidade é repetidamente enfatizada.

“E esta potência passiva responde tão perfeitamente à potência ativa, que de nenhum modo existe uma sem a outra; portanto, se sempre houve uma potência de fazer, de produzir, de criar, sempre houve a potência de ter sido feito, produzido e criado, pois uma potência implica a outra, quero dizer, pelo fato de ser posta, uma põe necessariamente a outra. Como essa potência passiva não denota nenhuma fraqueza em relação ao qual é atribuída, mas antes confirma sua força e a eficácia, e como por fim constatamos que ela forma uma unidade com a potência ativa e é de fato a mesma coisa, não há filósofo nem teólogo que hesite em atribuí-la ao primeiro princípio supranatural.”<sup>290</sup>

Se no diálogo segundo havia sido posta a necessidade de uma causa primária, que cumpria a função de potência ativa infinita, então agora coloca-se a necessidade de se postular uma matéria universal, uma potência passiva que se equipara com a potência ativa universal. Com efeito, se todo ato implica uma potência com capacidade receptiva equivalente, não apenas a natureza tem potência passiva mas também Deus, “*principio sopraturale*”.

Bruno entra assim em polêmica com a escolástica, visto que Tomás de Aquino nega a existência de matéria e de potência passiva em Deus. Em sua *Suma contra os Gentis* Tomás investiga se Deus tem potência, o que aparentemente não é o caso. Se a potência está para a matéria prima assim como Deus está para o ato, então deveríamos negar que em Deus haja potência, visto que Deus identifica-se com o ato, e na matéria prima não há qualquer ato. Além disso, “Segundo o Filósofo, melhor que a potência é o seu ato, pois é melhor a forma

---

<sup>289</sup> “Pois bem, Demócrito e os epicureus afirmam ser nada aquilo que não é corpo, querendo conseqüentemente que só a matéria seja a substância das coisas e, ainda, que ela é a natureza divina, como afirmou um árabe chamado Avicébrão, num livro intitulado Fonte de vida. Juntamente com os cirenaicos, os cínicos e os estoicos, eles sustentam também que as formas não passam de certas disposições acidentais da matéria; eu mesmo durante muito tempo adotei firmemente essa opinião, tão somente porque seus fundamentos correspondem mais à natureza que os de Aristóteles. Mas após uma reflexão madura e considerando mais elementos, pensamos que é necessário reconhecer na natureza duas espécies de substância: uma, que é a forma, e a outra, que é a matéria, pois é necessário que haja um ato absolutamente substancial, no qual se encontra a potência ativa de tudo, e que também haja uma potência e um substrato, no qual se encontra uma não menor potência passiva de tudo: naquele está a potência de fazer, neste a potência de ser feito.” *A causa*, p. 105.

<sup>290</sup> *A causa*, p. 120.

que a matéria, e a ação que a potência ativa, da qual é o fim.”<sup>291</sup>, logo, como tudo em Deus deve ser o melhor, então em Deus não deve haver potência. Tomás refere-se ao livro IX da *Metafísica*, onde Aristóteles, no capítulo 8, lança uma série de argumentos para provar que o ato tem prioridade em relação à potência em todos os sentidos. No capítulo 9 ele associa os conceitos de ato e potência com os qualificativos de bem e mal, no sentido de que aquilo que é um bem é ontologicamente mais perfeito do que o que é mal<sup>292</sup>. Não obstante, pondera Tomás de Aquino, como as Escrituras falam de uma potência divina, então a solução lhe parece ser a de distinguir potência ativa de potência passiva. Cabendo a Deus apenas a potência de fazer, mas não a potência de ser feito. Mas mesmo esta distinção não evita que a crítica de Bruno atinja diretamente a tese tomista, pois ele é claro ao dizer que para que Deus tenha a potência de fazer ainda seria necessário que houvesse aquilo que receberia a ação divina para atualizar-se.

Ao atribuir materialidade a Deus, Bruno cita as escolas que já haviam feito o mesmo: “[...] os pitagóricos, os platônicos, os estóicos e outros mais a situaram tanto no mundo inteligível quanto no mundo sensível.”<sup>293</sup> Podemos então pensar que para Bruno a ação criadora de Deus é reflexiva, isto é, a substância é causa de si. Pois assim como a matéria não pode se auto-determinar, ser formadora de si (como poderia ter pensado os materialistas), visto ser necessário um princípio de movimento, assim também a alma do mundo não pode atuar se não tem onde atuar<sup>294</sup>. Apenas a verdadeira substância, a resultante da implicação recíproca da potência ativa e da potência passiva, pode ser concebida como causa de si, isto é, o “corpo universal”<sup>295</sup>. A matéria universal é causa de si na medida em que tem imanente o princípio causal universal. Fica então claro que a geração do universo não se dá *ex nihil*,

---

<sup>291</sup> AQUINO, Tomás. *Suma contra los gentiles*. Madrid: Editorial Catolica, 1952-1953. 2v. Questão 25, Art. 1.

<sup>292</sup> Um bem em ato é melhor que aquilo que existe só em potência, pois um substrato pode ter em potência os contrários ao mesmo tempo, tanto o que é um bem quanto o que é mal, ou nenhum deles. Quando estão em potência eles são neutros. Mas quando em ato, apenas um dos contrários pode existir a cada vez. Portanto, em ato não pode haver neutralidade, ou o que está em ato é melhor ou é pior do que quando estava em potência. Assim, quando um bem está em ato este é melhor do que quando estava em potência, por outro lado, o que é mal, quando em ato é pior. A conclusão é a de que o mal só existe depois de ser atualizado, ele é posterior à potência. Por fim, nas coisas eternas não existe nenhum mal, afinal, tais coisas não passaram do ato à potência, elas são sempre ato. Cf. *Metafísica* IX, 9. 1051a4-1051a17.

<sup>293</sup> *A causa*, p. 119.

<sup>294</sup> “Como poderia a alma do mundo (digo, toda forma), que é indivisível, ser configuradora, sem o substrato das dimensões ou das quantidades que é a matéria? E como a matéria poderia ser configurada? Talvez por si mesma?” *A causa*, p. 105.

<sup>295</sup> “Parece que poderíamos dizer que a matéria é configurada por si mesma, se queremos considerar o corpo universal formado como matéria e também chamá-lo matéria, como chamaremos matéria um animal com todas as suas faculdades, na medida em que o distinguimos não pela forma, mas somente pelo [princípio] eficiente.” *A causa*, p. 105-6.

senão a partir da própria substância divina. Para explicar esta correspondência e o consequente desdobramento de Deus na natureza Bruno recorre aos textos de Nicolau de Cusa:

“Considera agora o princípio primeiro e excelente, que é tudo o que pode ser: e ele mesmo não seria tudo, se não pudesse ser tudo; nele, então, o ato e a potência são a mesma coisa. Não se passa o mesmo com as outras coisas que, embora sejam o que podem ser, poderiam talvez não ser, e certamente poderiam ser outra coisa ou ser diferentes do que elas são: porque nenhuma outra coisa, a não ser o primeiro princípio, é tudo o que pode ser. O homem é o que pode ser, mas não é tudo o que pode ser.”<sup>296</sup>

A correspondência e reciprocidade que em Deus se dá de forma plena com a mais perfeita simetria entre o poder fazer e o poder ser feito não é encontrada na natureza, pois enquanto a coincidência dos opostos é absoluta em Deus, na natureza ela é relativa, ocorrendo certo desequilíbrio entre o poder e o ser. Isto nos dá a oportunidade de comparar Bruno com filósofos como o próprio Tomás de Aquino, que conjuga a tradição platônica, aristotélica e cristã, e entende a matéria como sinal que indica a presença daquilo que se toma como mal, visto indicar a alteridade e o movimento, enquanto Deus seria pura imaterialidade. Mas em Bruno, a geração e a corrupção devem-se à diferenciação e separação das faculdades que em Deus estão unidas. Se em Deus a total correspondência justifica sua unidade e imutabilidade, na natureza, onde a correspondência entre as potências ativa e passiva não ocorre de forma plena, encontramos as gerações e corrupções. Sem poder ser tudo o que pode ser simultaneamente, a matéria atualiza as formas sucessivamente, a fim de ter em ato, ainda que em diferentes momentos, todas as formas possíveis. Ora, isto nos dá razão para pensar que a única diferença entre Deus e a natureza deve-se ao modo diacrônico como a apreendemos. O texto certamente não nos autoriza de todo a tirar tal conclusão, mas certamente nos convida a conjecturar que se fosse possível conhecer toda série infinita da natureza, seus infinitos modos, e compreendê-los todos como unidade, então conheceríamos ao próprio Deus. No entanto, apenas Deus conhece toda série infinita, portanto, apenas Ele conhece a si. De todo modo, se no diálogo segundo de *A causa* Bruno havia utilizado mais claramente a noção de causalidade

---

<sup>296</sup> *A causa*, p. 120. No diálogo *De possess* podemos ler: “Affermo inoltre che ci risulta chiaramente che Dio è il principio semplice del mondo, prima dell’attualità che è distinta dalla potenza e prima della possibilità che è distinta dall’atto. Tutte le cose, che sono dopo di lui, hanno distinta la potenza dall’atto. Solo Dio è ciò che può essere, mentre nessuna creatura lo è mai, perché la potenza e l’atto sono identici solo nel principio.” CUSA, Nicolau. *Potere-Essere. Opere Filosofiche*. A cura di Graziella Federici-Vescovini. UTET. 1972. p. 750. “Parlo in termini assoluti e generalissimi, come dicessi che, essendo la potenza e l’atto identici in Dio, allora Dio è in atto tutto ciò del quale il poter essere può verificarsi. Niente, infatti, può essere, se Dio non è in atto. Può vederlo facilmente chiunque consideri che la potenza assoluta coincide con l’atto. Diversamente accade per il sole. Sebbene il sole è in atto ciò che è, non è, tuttavia, in atto ciò che può essere: può essere, infatti, diverso da come è in atto.” CUSA, Nicolau. *Potere-Essere. Opere Filosofiche*. A cura di Graziella Federici-Vescovini. UTET. 1972. p. 750-1.

para tratar da relação de Deus com a natureza, no diálogo terceiro ele emprega a fórmula da *complicatio-explicatio* do cardeal de Cusa para resolver o problema da diferença entre Deus e a natureza. “Por conseguinte, toda potência e todo ato que, no princípio, é como que complicado, unido e uno, nas outras coisas é explicado, disperso e múltiplo”<sup>297</sup>. Neste caso, a diferença é mesmo uma diferença de modo, ou seja, do ser em si enquanto pura unidade, e do ser para si com suas faculdades desprendidas e contraídas espaço temporalmente.

“Também o universo, que é o grande simulacro, a grande imagem, a natureza unigênita, é tudo o que pode ser, graças às mesmas espécies, aos mesmos membros principais e à mesma capacidade de conter a totalidade da matéria, à qual nada se acrescenta e da qual nada se retira, e que tem uma forma total e única, mas ele já não é tudo o que pode ser devido às mesmas diferenças, aos modos, às propriedades e individualidades; porém, ele não é nada mais que uma sombra do primeiro ato e da primeira potência e, por conseguinte, a potência e o ato não são nele absolutamente a mesma coisa, porque nenhuma de suas partes é tudo o que pode ser. Sem contar que, naquele modo específico que dissemos, o universo é tudo o que pode ser, segundo o modo da explicação, da dispersão e da distinção, ao passo que seu princípio é tudo o que pode ser de modo unitário e indiferenciado, porque nele tudo é tudo e absolutamente uma única e mesma coisa, sem diferença e sem distinção.”<sup>298</sup>

Bruno concilia diferentes conceitos para finalmente chegar à sua ideia de natureza como *unigenita natura*, que traz consigo a substância divina do seu genitor, que como sombra ou simulacro conduz a luz do primeiro princípio. Luz esta que não pode ser vista, e só pode ser compreendida pela sua sombra, pela mediação da natureza. Mas mesmo tratando a teologia de forma crítica e diversa da concepção tomista, Bruno adota uma postura ponderada e de respeito à teologia — ainda que seu papel seja sempre político pedagógico. Sempre evitando afirmar a possibilidade de uma compreensão do ser em si, opta por manter-se dentro dos limites do discurso racional acerca do ser tal qual nos é possível conhecer<sup>299</sup>.

Se o diálogo segundo destacava-se pelo argumento em prol da imanência do princípio formal, no diálogo terceiro a abordagem da matéria como uma potência provou sua importância inovadora ao equipará-la àquela potência ativa de Deus, considerando-a também como uma faculdade ou atributo do uno substancial.

### 2.6.2 A matéria enquanto sujeito

---

<sup>297</sup> *A causa*, p. 121.

<sup>298</sup> *A causa*, p. 121.

<sup>299</sup> “Se a nossa concepção e definição da divindade é diferente do comum, e se temos uma que nos é particular, ela no entanto não é contrária, nem alheia àquela; ela é mais clara e mais explícita do ponto de vista da razão, que não vai além dos limites do nosso discurso e da qual vos prometi me abster.” *A causa*, p. 126.

Na discussão da matéria enquanto sujeito ou substrato o Nolano promove uma inversão teórica em relação à função da matéria, que deixa de ser tratada como ὑποκείμενον —um substrato subjacente que recebe passivamente as formas —para considerá-la como uma substância que as faz brotar desde seu interior. Destaca-se nesta abordagem o modo como Bruno desqualifica a posição adversária ao realizar sua crítica a partir da analogia feita pela tradição da matéria com a mulher. Assim, como a matéria-potência já havia sido avaliada como inferior e menos digna que a forma-ato, então também a mulher vem a ser depreciada em relação ao homem, e isto Bruno expõe através do personagem Polihimínio.

Para voltarmos à origem de tal associação podemos ler no *Timeu* que: “É adequado assemelhar o receptáculo a uma mãe, o ponto de partida a um pai e a natureza do que nasce entre eles a um filho”<sup>300</sup>. Este receptáculo (τὸ δεχόμενον) deve ser entendido como algo desprovido das formas<sup>301</sup>, e por recebê-las várias vezes, promovendo assim as mudanças, é chamada de “mãe do devir”<sup>302</sup>. Como explica Dana Miller, a metáfora, já presente em *Ésquilo*, transmite a ideia de que a mulher contribuiria para a geração do feto não apenas como lugar no qual o feto se nutre e cresce, como também poderia significar que ela fornece a matéria para o desenvolvimento da semente provida pelo macho, que transmite a forma<sup>303</sup>, tese admitida por Aristóteles, por exemplo em *Gerações dos animais*<sup>304</sup>. A analogia de Platão é recordada pelo estagirita também no primeiro livro da *Física*, onde diz que a matéria deseja a forma como a mulher deseja o macho<sup>305</sup>; e na *Metafísica*, onde, referindo-se ainda à filosofia de Platão, diz que a matéria pode formar um único corpo, enquanto de uma única forma pode ser concedida muitas outras: “Tem-se aqui a mesma relação que se tem entre o macho e a fêmea: esta é fecundada por uma única cópula, enquanto o macho pode fecundar muitas fêmeas”<sup>306</sup>. Já em *Geração dos animais* o caráter misógino da analogia aparece quando é dito que o homem, sendo causa eficiente e portador da forma, é melhor e mais divino na sua

---

<sup>300</sup> “É adequado assemelhar o receptáculo a uma mãe, o ponto de partida a um pai e a natureza do que nasce entre eles a um filho;” PLATÃO. *Timeu-Critias*. Trad. Rodolfo Lopes. Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos da Universidade de Coimbra, 2011. 50D

<sup>301</sup> “Por isso, é necessário que aquele que recebe em si todos os géneros esteja desprovido de todas as formas.” *Timeu*, 50E.

<sup>302</sup> *Timeu*, 51A

<sup>303</sup> Cf. MILLER, Dana. *The third kind in Plato's Timaeus*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2003. p. 107.

<sup>304</sup> *Gerações dos animais*, I, 20. 728a 17.

<sup>305</sup> Cf. *Física*. I, 8, 192a4-192a15. Ver o comentário de Angioni em ARISTÓTELES. *Física I-II. Prefácio, tradução, introdução e comentários*: Lucas Angioni. Editora Unicamp, Campinas, 2009. p. 187.

<sup>306</sup> *Metafísica*, A6 988 a 5-8.

natureza do que o princípio material, que é a mulher<sup>307</sup>. Bruno reage a esta temática de acordo com seu projeto de subversão da metafísica aristotélica, platônica, neoplatônica e cristã, defendendo a divinização da matéria, e acabando por enaltecer também a mulher. Para tanto, ele faz o pedante Polihimínio discursar com seu exagerado latinismo, dando assim ocasião para as sátiras de Dicson e contra-partidas de Teófilo.

“Para o príncipe dos peripatéticos, professor do elevado espírito do grande macedônio, *non minus* que para o divino Platão e outros, a matéria é chamada *chaos*, ou *hylè*, ou *sylva*, ou massa, ou potência, ou aptidão, ou *privationi admixtum*, ou *peccati causa*, ou *ad maleficium ordinata*, ou *per se non ens*, ou *per se non scibile*, ou *per analogiam ad formam cognoscibile*, ou *tabula rasa*, ou *indepictum*, ou *subiectum*, ou *substratum*, ou *substerniculum*, ou *campus*, ou *infinitem*, ou *indeterminatum*, ou *prope nihil*, ou *neque quid*, *neque quale*, *neque quantum*; tandem, depois de muitas comparações entre as várias e diversas denominações (para definir sua natureza), ela foi chamada mulher [...]”<sup>308</sup>

A matéria seria então privada de forma, sendo assim, sem a forma substancial ela não pode existir por si, e sem qualquer determinação ela é infinita, isto é, não é acabada, é um *prope nihil*, isto é, um quase nada. Expressão que não é aristotélica e sim agostiniana. Nas *Confissões* 12, VI Agostinho fala da sua dificuldade em compreender a natureza da matéria. Ele relata sua incapacidade de conceber a matéria totalmente desprovida de forma, e sem poder admiti-la como um nada opta por alguma coisa que pela sua feiura em relação às formas perfeitas poderia ser pensada como informe, um ser intermediário em relação às formas mais belas e o nada, o que faria dela “um quase nada”<sup>309</sup>. Já em 12, VIII Agostinho trata da gênese do mundo, e diz que Deus criou o mundo a partir de uma matéria, de um abismo informe e de trevas, sobre o qual não havia luz, um “quase nada” que porém era apto para receber forma<sup>310</sup>. Nesta tradição a forma é sempre perfeita, imutável, e portanto divina, e

<sup>307</sup> “This is why there is always a class of men and animals and plants. But since the male and female are the first principles of these, they will exist in those things that possess them for the sake of generation. Again, as the first efficient or moving cause, to which belong the definition and the form, is better and more divine in its nature than the material on which it works, it is better that the superior principle should be separated from the inferior. Therefore, wherever it is possible and so far as it is possible, the male is separated from the female. For the first principle of the movement, whereby that which comes into being is male, is better and more divine, and the female is the matter. The male, however, comes together and mingles with the female for the work of generation, because this is common to both.” *Geração dos animais*, II, 1. 731b24-732a11.

<sup>308</sup> *A causa*, p. 128.

<sup>309</sup> “Citius enim non esse censebam, quod omni forma privaretur; quam cigitabam quiddam inter formam, & nihil, nec formatum, nec nihil, informe prope nihil.” AGOSTINHO, *Confissões*. 12, VI. “parecia-me bem mais fácil negar a existência do que estava privado de toda forma, do que conceber um ser a meio termo entre a forma e o nada, e que não fosse nem forma, nem nada, um ser informe, um quase nada.” Cf. BEIERWALTES, Werner. *Identità e differenza*. Trad. Salvatore Saini. Vita e Pensiero, Milano, 1989. p. 221.

<sup>310</sup> “Illud autem totum prope nihil erat, quoniam adhuc omnino informe erat; jam tamen erat quod formari poterat.” AGOSTINHO, Santo. *Confissões*. 12, VIII. “Mas tudo isso era quase o nada, sendo ainda completamente informe; porém já era um ser apto a receber uma forma.” Cf. *Opera Omnia. VSQVE ADHVC EDITA. Tomvs primvs*. Typis Josephi Antonelli, Venetiis, 1833. p. 250.

pode ser apreendida racionalmente, enquanto a matéria é a fonte dos acidentes, imperfeições, mutações e inapreensível em si mesma.

Para Polihimnio, não se trata mais de uma simples analogia senão de uma identificação quase completa<sup>311</sup>: “as mulheres são um chaos de irracionalidade, uma *hylè* de malvadezas”<sup>312</sup>. Os exemplos se sucedem em um Polihimnio quase em êxtase, que diz que a destruição de Tróia deveu-se a uma mulher, assim como a perda da força de Sansão, assim como o mito de Eva, que seria a verdadeira causa do pecado original<sup>313</sup>. O palavrório não diminui com a chegada de Gervásio, que é informado de que tais palavras foram encontradas na *Física*<sup>314</sup>. Com isto percebemos que Bruno não quer poupar Aristóteles da responsabilidade de seus seguidores terem se apropriado e desenvolvido sua metáfora, reconbrindo-a de uma moral de origem judaico-cristã. Pelo contrário, o Nolano identifica justamente na obra do estagirita a fonte da deturpação conceitual, que agora ele se propõe a restaurar. Para Granada, a crítica de Bruno não é direcionada diretamente a Aristóteles e ao platonismo, mas pela mediação de Maimônides<sup>315</sup>, que no capítulo oitavo da terceira parte do *Guia dos perplexos* utiliza a associação do homem com a forma, e da mulher com a matéria para fazer uma extensa digressão que enfatiza a nobreza e superioridade ontológica da forma em detrimento da matéria. O filósofo hebreu ainda estende sua análise para o campo antropológico, onde o caráter misógino da analogia ganha força, e para o âmbito ético, desde o qual recomenda evitar os desejos suscitados pela matéria. Bruno toma daí a ontologia e a moral que Polihimnio expõe de diferentes modos em seu exercício retórico. Maimônides diz que com a destruição de uma forma a matéria suscita uma nova forma, permanecendo sempre informada, tal como a mulher que ao perder um marido sempre encontra outro, nunca sendo vista só<sup>316</sup>.

---

<sup>311</sup> “Em suma, para voltar ao nosso assunto, a mulher não é mais que uma matéria. Se não sabeis o que é a mulher, por não saberdes o que é a matéria, estudaí um pouco os peripatéticos que, ensinando-vos o que é a matéria, também vos ensinarão o que é a mulher.” *A causa*, p. 135.

<sup>312</sup> *A causa*, p. 128.

<sup>313</sup> “*Proculdubio* a forma não peca, e nenhuma forma é fonte de erro, senão porque ela está unida à matéria. É desse modo que a forma, simbolizada pelo homem, entra em contato íntimo com a matéria, conjugando-se ou acoplando-se àquela, responde à natureza naturante com estas palavras: “*Mulier quam dedisti mihi*”, *idest* a matéria que tu me deste por companheira, “*ipsa me decepit*”, *hoc est*, ela é a causa do meu pecado.” *A causa*, p. 130.

<sup>314</sup> “Estava estudando em meu pequeno gabinete de trabalho, in eum qui apud Aristotilem est locum incidi, no primeiro livro da *Física*, *in calce*; no qual, querendo elucidar o que é a matéria primeira, ele toma como espelho o sexo feminino” *A causa*, p. 130.

<sup>315</sup> Cf. GRANADA, M. A. *Bruno and Maimonides: Matter as a Woman and the Ontological Status of Matter*. In: Bruniana & Campanelliana. Anno XXIII/2, 2017, pp. 457-472.

<sup>316</sup> “How wonderfully wise is the simile of King Solomon, in which he compares matter to a faithless wife: for matter is never found without form, and is therefore always like such a wife who is never without a husband,

Polihimnio o segue reprovando o apetite da mulher e da matéria acusando-as de serem a causa de todo mal. Tanto o filósofo hebreu quanto o personagem Polihimnio defendem uma moral de extrema abstenção, de abjuração daquilo que supõem ser próprio da matéria (os desejos da comida, da bebida e do amor), que estariam no polo oposto do ideal de bem absoluto, da forma ideal perfeita e incorruptível, para onde a mente humana deveria se voltar a fim de obter o enobrecimento do espírito<sup>317</sup>. Polihimnio sonha então com a separação completa do homem da mulher: “afirmo que um homem sem mulher assemelha-se a uma das inteligências. Ele é, digo, um herói, um semideus.”<sup>318</sup>

Bruno certamente exagera na forma de construir seu alvo, Polihimnio é uma caricatura burlesca que serve para satirizar a posição adversária, um artifício retórico que pelo caráter risível chama a atenção para um tema preocupante, que destaca uma consequência ética das mais perversas. Em resposta, Filoteo-Bruno critica e repara a opinião de Polihimnio com suntuosos elogios à esposa e filha de Castelnau, que “Pelas línguas que fala, tu não saberás julgar se ela é da Itália, da França ou da Inglaterra.”<sup>319</sup>. Um elogio que ecoa o que fora feito à rainha Elisabete I em *A ceia*, que “não é inferior a nenhum outro rei do mundo”<sup>320</sup>; e no primeiro diálogo de *A causa*, onde Bruno toma Elisabete como maior exemplo para exaltar a mulher<sup>321</sup>. Mas para além do tema da misoginia, e da simpatia política de Bruno para com a

---

never single; and yet, though being wedded, constantly seeks another man in the place of her husband” MAIMÔNIDES, *The guide for the perplexed by Moses Maimonides. translated from the original arabic text by M. Friedlander*. Second edition revised throughout 1904. III, 8.

<sup>317</sup> “Man must have control over all these desires, reduce them as much as possible, and only retain of them as much as is indispensable. His aim must be the aim of man as man, viz., the formation of ideas, and nothing else. The best and sublimest among them is the idea which man forms of God, angels, and the rest of the creation according to his capacity.” Idem.

<sup>318</sup> *A causa*, p. 132.

<sup>319</sup> *A causa*, p. 134.

<sup>320</sup> “Não é agora a hora de falar desse nume da Terra, daquela singular e raríssima dama, que, desde este céu frio e próximo do paralelo ártico, difunde tão clara luz a todo o globo terrestre. Falo de Elisabete, que, por título e dignidade real, não é inferior a nenhum outro rei do mundo. Quanto ao juízo, sabedoria, razão e arte de governar, não cede o primeiro lugar a nenhum outro que carregue o cetro na Terra. No conhecimento das artes e das ciências, na compreensão e no domínio de todas as línguas que se pode escutar de pessoas comuns e doutas na Europa, supera, sem dúvida, todos os demais príncipes e triunfa sobre eles de tal modo que, se o poder da fortuna correspondesse e fosse igualado ao império do seu generosíssimo espírito e engenho, seria a única imperatriz desta esfera terrestre; de modo ainda mais significativo, com sua mão, manteria o globo desta monarquia universal.” *A ceia*, p. 54-55.

<sup>321</sup> “Para deixar de lado agora estas razões teóricas, conceituais e gramaticais, que inclusive convêm a vossa argumentação, e passar às razões naturais, reais e práticas: não deveria bastar o seguinte exemplo para amarrar tua língua e tapar tua boca? Um exemplo que, também para todos os que pensam como tu, resultaria ser inútil pretender encontrar um homem que supere ou se iguale a esta divina Elisabete [...] Comparadas a ela, tanto em beleza física quanto no conhecimento das línguas vulgares e clássicas, na cultura científica e artística, pela prudência no governo, pelo sucesso no exercício de uma grande e prolongada autoridade, e por todas as outras virtudes civis e naturais, perdem todo valor as Sofonisbas, as Faustinas, as Semíramis, as Didos, as Cleópatras e



rainha, o que se destaca é o tema da depreciação da matéria, e, por consequência, da natureza: “Que loucura poderia haver mais abjeta senão, por uma questão de sexo, ser inimigo da própria natureza [?]”<sup>322</sup>. Nos detemos, portanto, no tema ontológico.

À fantasia cristã de uma vida feliz após a morte afastada da matéria e do mundo, Bruno contrapõe uma ontologia que impossibilita pensar uma vida, uma forma, e uma alma desvinculada da matéria. Contra o raciocínio de que se a matéria permanecesse com uma única forma então não haveria corrupção, e portanto também não haveria mal<sup>323</sup>, Gervásio responde dizendo que as mutações da matéria não significam apenas corrupção e morte mas também geração e vida, que como já dissemos no capítulo anterior, são dois aspectos do mesmo processo da natureza<sup>324</sup>. A única felicidade possível é a felicidade da realização intelectual e moral em comunhão com os princípios naturais, não só com a forma mas também com a matéria, o reconhecimento mais amplo possível de perceber-se como resultado das vicissitudes, e a isto Bruno atribui o máximo valor.

Talvez uma filosofia cética, materialista ou nihilista tivesse que evitar atribuir juízo moral à natureza para dizer que seus processos naturais não são nem bons nem ruins, e que tais juízos dependem da perspectiva a partir da qual se percebe o processo. Por mais que Bruno tenha expressado em diferentes momentos esta ideia aparentemente relativista, ele não julga o fluxo da natureza de forma neutra, mas de forma muito positiva, a mais positiva possível. Isto se deve à sua ideia de causa final, isto é, de que a natureza realiza todas as atualizações possíveis sucessivamente para assemelhar-se cada vez mais com a substância em si. A natureza tende a conquistar aquela simetria e igualdade absoluta de Deus. Longe portanto de exprimir uma característica negativa, ou um processo físico neutro que está para além ou aquém do bem e do mal, as vicissitudes concretizam as formas na natureza

---

tantas outras das quais se podem orgulhar, por seu passado, a Itália, a Grécia, o Egito e outras partes da Europa e da Ásia.” *A causa*, p. 65.

<sup>322</sup> *A causa*, p. 64.

<sup>323</sup> “Seja como for para os outros, mas eu mantenho a posição de reprovar o apetite da mulher e da matéria, que é a causa de todo mal, de toda paixão, de todo erro, de toda ruína, de toda corrupção. Não credes vós que, se a matéria se contentasse com a forma presente, nenhuma alteração ou paixão nos dominaria, que não morreríamos e que seríamos incorruptíveis e eternos?” *A causa*, p. 135.

<sup>324</sup> “E que dirias tu, se ela se contentasse com a forma que possuía há cinquenta anos? Existirias tu, Polihimnio? E se ela tivesse parado naquela de quarenta anos atrás, serias tu tão adúltero, quero dizer, tão adulto, tão perfeito, tão douto? Assim, como te agrada que as outras formas tenham cedido lugar a esta, o mesmo ocorre com a vontade da natureza, ordenadora do universo, que todas as formas cedam lugar umas às outras. Sem contar que é mais digno para esta substância tornar-se o que é a nossa ao receber todas as formas, que permanecer incompleta ao reter apenas uma. Assim, dentro de suas possibilidades, ela se assemelha àquele que é tudo em tudo.” *A causa*, p. 135.

tendendo-a para o bem ideal. Bruno está de todo comprometido com este ideal platônico e cristão de um bem supremo. Mas ao mesmo tempo, como que traindo esta pureza transcendente, ele sobreleva com o copernicanismo a matéria àquele espaço que antes era reservado aos anjos, e com sua ontologia chega ao limite de atribuí-la a Deus. Não existe mais matéria sem forma, potência de fazer sem a potência de ser feito, e um homem sem mulher não é um semideus, mas um desprezível “fungo” ou “uma ostra”<sup>325</sup>. Ao fim, a própria substância, entendida agora como a unidade da matéria e da alma do mundo, é novamente comparada à mulher, mas não como um ser desprovido do ato substancial, “não como o gelo é sem calor ou como o abismo é privado de luz, mas como é a mulher grávida sem seus filhos, que ela produz e faz sair de si mesma”<sup>326</sup>, ou seja, a matéria é que é a fonte de todo ato. A matéria passa a ser pensada e respeitada como mãe não de uma única forma, mas sim como uma mulher fecundada de todas as formas, é uma substância que contém todos os entes. “Essa matéria, que explica o que tem implicado, deve portanto ser chamada coisa divina e excelente parente, genitora e mãe das coisas naturais, e até mesmo natureza toda inteira em substância.”<sup>327</sup>

Teófilo-Bruno se fundamenta em Avicébron e Plotino para rechaçar a ontologia misógina de Polihimnio e defender a ideia de que a matéria não é inferior à forma, mas que com ela constitui um ente universal. De Avicébron, filósofo hebreu e não árabe como pensou Bruno e todos do seu tempo, Bruno toma da sua obra *Fons Vitae*<sup>328</sup> a ideia de que a matéria é um gênero universal no qual se fundamenta todas as formas, de onde se deriva a matéria que está contraída em corpo físico, portanto já como uma especificação<sup>329</sup>. A matéria enquanto gênero universal seria infinita e imóvel, enquanto a matéria contraída em corpo físico

---

<sup>325</sup> *A causa*, p. 132.

<sup>326</sup> *A causa*, p. 145.

<sup>327</sup> *A causa*, p. 149.

<sup>328</sup> “The matter must exist, because what does not exist cannot be the matter of what does. It is said to be self-existing so that reasoning will not regress to infinity (as it would do) if matter were not self-existing. Its true being is a unity because what we require is a single matter for all things. It sustains multiplicity, since diversity depends on forms and forms are not self-existent. It bestows its own nature and identity on all things, because if it sustains all things it is necessarily present in all, and being in all it must bestow its own nature and identity on all.” Salomon Ben Judah Ibn Gabirol (Avicébron). *The Fountain of Life (Fons Vitae)*. Originally translated by Alfred B. Jacob Revised by Leonard Levin. The Jewish Theological Seminary. New York, NY, 2005. I, 10, p. 15.

<sup>329</sup> “Sobre isso, como afirmou Avicébrão, “o que nos impede que, antes que reconheçamos a matéria das formas acidentais, que é o composto, reconheçamos a matéria da forma substancial, que faz parte desse composto, que é o que nos impede, antes de reconhecer a matéria que está contraída sob as formas corpóreas, que reconheçamos uma potência suscetível de diferenciar em função da forma de natureza corpórea e da forma de natureza incorpórea, a primeira dissolúvel, a segunda indissolúvel?” *A causa*, p. 136.

ocuparia espaço, tempo e estaria sujeita às gerações e corrupções<sup>330</sup>. Como diz Dagron, Avicébron fornece a Bruno a chave da sua interpretação monista do platonismo, ou como preferimos, do materialismo vitalista, pelo qual toda hierarquia pressupõe um sujeito comum<sup>331</sup>. Ideia que para Bruno estaria em acordo com o que teria defendido Plotino, para quem assim como no mundo físico contraído no espaço e no tempo deve haver um substrato no qual as formas se atualizam, assim também no uno deve haver uma matéria, a qual, todavia, deve estar isenta de qualquer dimensionalidade<sup>332</sup>. No entanto, Bruno parece não perceber ou ignorar as consequências problemáticas que surgem.

O uso que faz de Plotino, sempre muito complexo dada a mediação de Ficino, parece indicar que existem dois tipos de matéria, uma inteligível e outra que é a matéria física, substrato físico no qual se sucedem as formas. Uma matéria que, tal como lemos em *Enéadas* II, 4, 15, é um arquétipo ideal da matéria do mundo físico que a espelha<sup>333</sup>. Esta distinção recupera então a leitura hierárquica, que destaca o caráter metafísico da matéria inteligível como superior à matéria da natureza, que é sujeita às mutações. Parece haver portanto uma incompatibilidade entre a via monista obtida a partir de Avicébron, segundo a qual as duas

---

<sup>330</sup> O termo *contractio* é utilizado por Cusa e através dele por Bruno e significa a individuação ou instanciação física do universal: “Così ’unità assoluta é svincolata da ogni pluralità, mentre l’unità contratta che è un unico universo, anche se è un massimo, in quanto è un massimo contratto, non è svincolata dalla pluralità, sebbene sia l’unico massimo contratto. Perciò sebbene [l’universo] sia massimamente uno, la sua unità è contratta dalla pluralità, come la sua infinità dalla finitezza, la semplicità dalla composizione, l’eternità dalla successione, la necessità dalla possibilità e così via” CUSA, Nicolau. *La Dotta Ignoranza* In: *Opere Filosofiche*. A cura di Graziella Federici-Vescovini. UTET. 1972. p. 119. No caso de Cusa a instanciação física do uno dá-se de modo tal que o universo não é um infinito em ato, como é no caso de Bruno, mas como indefinido. No caso de Bruno a diferenciação não se dá pela forma da indefinição (“come la sua infinità dalla finitezza”), mas, como temos sugerido, pelo modo de ser: Deus se contrai *totalmente* no universo, mas de forma sucessiva e dispersa tal como Cusa sugere. Sem podermos nos deter no modo como exatamente Cusa compreende a relação Deus e universo remetemos a HOPKINS, Jasper. *Nicholas of Cusa’s Metaphysic of Contraction*. The Arthur J. Banning Press. Minneapolis, 1983.

<sup>331</sup> “C’est chez Avicébron que Bruno trouve la clé de son interprétation moniste du platonisme. Toute hiérarchie et toute participation supposent un sujet commun. Il n’y a ni lien ni relation sans un substrat des différences. L’analogie suppose un *continuum* auquel les différences sont attribuées.” DAGRON, Tristan. *Unité de L’être et Dialectique: L’idée de Philosophie naturelle chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris, 1999. p. 350.

<sup>332</sup> “Também Plotino, em seu livro Da matéria, diz que “se no mundo inteligível há uma multiplicidade e uma pluralidade de espécies, é necessário que haja algo de comum, além do próprio e da diferença de cada uma delas. O que é comum toma o lugar da matéria, o que é próprio e as diferencia toma o lugar da forma”. Ele acrescenta que “se este mundo [sensível] é a imitação daquele outro [inteligível], então a composição de um é uma imitação da composição do outro.” *A causa*, p. 138.

<sup>333</sup> “Então, como o ilimitado está lá e aqui? Na verdade, o ilimitado também é duplo. E em que diferem? Como arquétipo e imagem.” BARACAT JUNIOR, Jose Carlos. *Plotino, Eneadas I, II e III; Porfírio, Vida de Plotino: introdução, tradução e notas*. 2006. 2v. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP. Disponível em:

<<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/269213>>. Acesso em: 3 de abril de 2019. *Eneadas* II, 4 [12] 15. p. 423.

matérias são duas espécies de um mesmo gênero, e a plotiniana, que reduplica o mundo fazendo do mundo físico uma imagem opaca e disforme de outro superior. Bruno ignora esta diferença correndo o risco de ter com Plotino um efeito reverso do que pretende, que é o de identificar a matéria com o próprio ser. Afinal, para o filósofo grego, a matéria é a pura privação de ser, e como nos explica Baracat, mesmo que isto não signifique o nada absoluto a matéria ainda é o não-ente<sup>334</sup>.

Portanto, a matéria de Plotino guarda mais semelhanças com a matéria de Aristóteles do que com a de Bruno, salva a diferença de que para o estagirita matéria é privação de modo accidental e para Plotino matéria é essencialmente privação<sup>335</sup>. Ser privada de forma em sentido accidental significa que a matéria pode receber uma forma e não perder sua natureza de matéria, a matéria enquanto potência pode atualizar uma forma. Mas Plotino não aceita que a matéria possa atualizar uma forma, pois se assim fizesse perderia sua característica essencial de ser privação<sup>336</sup>. A matéria é pura privação de ser, ela tem a potência de atualizar todas as formas, mas se atualizasse uma deixaria de ser pura privação e passaria a ser alguma coisa, perdendo sua própria natureza de ser matéria. Já para Bruno, a matéria de modo algum é privação. Então como ele pode utilizar tal conceito? Para não perder sua efetividade dentro do modelo da filosofia nolana, Bruno modifica seu significado original instrumentalizando o conceito para colocá-lo contra Aristóteles, e isto ele o faz negando que a forma atua sobre a matéria desde fora, e afirmando que a matéria já as tem todas em potência. Assim como Plotino, Bruno pensa que a matéria, sendo tudo o que pode ser, não é nada em específico:

“Como essa matéria é em ato tudo o que ela pode ser, ela tem todas as medidas, todas as espécies de figuras e de dimensões; e, por ela as ter todas, ela não tem nenhuma, porque o que é tantas coisas diferentes não deve ser nenhuma delas em particular. Aquilo que é tudo convém que exclua todo ser particular.”<sup>337</sup>

Precisamos ler a interpretação que Bruno faz de Plotino com o cuidado de distinguir seus diferentes propósitos, pois Bruno faz importantes alterações. Devemos ter presente o que foi dito acima, que o diálogo *A causa* procede de forma dialética, partindo de definições tradicionais que são conscientemente modificadas com sobreposições de teorias

---

<sup>334</sup> Cf. Idem, p. 113.

<sup>335</sup> Cf. Idem, p. 112.

<sup>336</sup> “Portanto, seu ser em potência não é ser uma coisa, mas todas em potência; e nada sendo por si mesma senão o que é sendo matéria, não é em ato. Pois, se for algo em ato, aquilo que ela é em ato não será a matéria: ela não será então totalmente matéria, mas como o bronze.” II, 5, 5. Ibidem, p. 434.

<sup>337</sup> *A causa*, p. 142.

com o objetivo de se obter um novo conceito. Por isto o personagem Dicson nos diz referindo-se a Plotino: “Embora alguns admitam uma matéria nas coisas incorpóreas, eles, no entanto, a entendem num sentido muito diferente.”<sup>338</sup> Se para o filósofo grego a matéria não pode atualizar uma forma porque perderia sua característica de ser um não-ente, para Bruno a matéria já seria o próprio ente, justamente porque tem todas as formas.

“Em parte é o que também entendeu Plotino, príncipe da escola de Platão. Ao estabelecer uma diferença entre a matéria das coisas superiores e a matéria das coisas inferiores, afirma que a primeira é ao mesmo tempo tudo e possuindo, como possui, tudo, não encontra nada em que se transformar; enquanto a segunda, seguindo certas vicissitudes das partes, torna-se tudo e, torna-se sucessivamente uma coisa, depois outra, mas sempre sob as condições da diversidade, da alteração e do movimento.”<sup>339</sup>

Bruno segue de perto as Eneadas II, 4, e nos coloca a tarefa de investigar o que cada filósofo entende ao dizer que a matéria tem todas as formas<sup>340</sup>. Toda originalidade do conceito bruniano de matéria deve emergir daí, do contrário não se poderia dizer que ele supera o platonismo de Plotino. A resposta para o problema nos é familiar, pois é pela conclusão do terceiro diálogo que sabemos que nunca há uma potência sem ato, que elas se implicam de forma recíproca. Portanto, quando Bruno diz que a matéria tem todas as formas, isto não pode significar que ela as tem todas apenas em potência como pensam Aristóteles e Plotino, mas também em ato. Na matéria deve haver a coincidência da potência e do ato. Todas as formas possíveis existem em ato na matéria e fazem dela um ente físico, ainda que não corpóreo. Esta é a tese que Bruno persegue, porque como já dissemos ele quer evitar que as formas atuem na matéria desde fora, pois seu monismo infinitista não admite a existência de “um fora”<sup>341</sup>. No entanto, as formas não estão na matéria separadas umas das outras, mas unidas e complicadas como forma universal. O êxito da inverção de valores a respeito da matéria deve-se então à substituição da relação potência-ato por *complicatio-explicatio*, pois em ambos os modos a potência coincide com o ato, a forma com a matéria, e nenhuma sobreleva a outra. Logo, a matéria não é privação (nem de modo accidental tampouco

---

<sup>338</sup> *A causa*, p. 141.

<sup>339</sup> *A causa*, p. 145.

<sup>340</sup> “A matéria dos seres que devêm adquirir sempre ora uma forma, ora outra, mas a dos perpétuos é sempre a mesma com a mesma forma. Provavelmente, a daqui é inversa. Aqui, com efeito, ela é todas sucessivamente e uma só de cada vez; por isso não permanece nenhuma, porque uma expulsa a outra: por isso nunca é a mesma. Mas, lá, ela é todas de uma vez: por isso não tem em que se transformar, pois já tem todas as coisas. Jamais, portanto, nem mesmo lá, é amorfa a matéria de lá, uma vez que sequer a daqui o é, mas cada uma é de um modo diferente.” *Eneadas* II, 4,3, p. 403.

<sup>341</sup> “Gervásio. Mas por que quereis que ela inclua todas as dimensões, ao invés de excluir todas?/ Discon. Porque ela não recebe as dimensões como que de fora, mas ela as emite e as faz sair como que do seu ventre.” *A causa*, p. 144.

essencial), ela não é *prope nihil*, mas o próprio ser. À esta matéria, que agora podemos também chamar de substância, não falta nada, ela é essencialmente tudo o que pode ser em ato. Diferentemente da matéria de Plotino, ela não pode mais ser comparada com a *chora* de Platão, pois ela não é vazia, não é privada de nada, e sim plena.

Diferentemente portanto do monismo de Avicébron, e do dualismo plotiniano, Bruno encontra uma via alternativa e mais adequada ao seu monismo em Cusa, pelo qual pode correlacionar os dois âmbitos do ser, o uno e o múltiplo através de uma concepção modalista do ser. Assim, a matéria inteligível se distingue da matéria sensível exclusivamente pelo modo como as formas encontram-se dispostas em uma e em outra, unidas ou separadas, e não por estar em potência ou em ato. Deste modo seria incorreto pensar haver uma diferenciação ontológica entre o uno e a natureza, pois todos os atributos da matéria em seu estado divino também ocorrem na natureza sucessivamente. Bruno vale-se de Plotino apenas pela defesa que este faz da existência de uma matéria não corpórea existente no extrato mais superior da escala do ser. O que não apenas descredencia o materialismo de Demócrito e Epicuro, por estes conceberem a matéria apenas como corpo físico, mas principalmente porque isto confere o máximo valor à matéria, tornando-a também coisa divina, tal qual a forma universal.

Dicson mostra-se surpreso que Teófilo obtém a inversão completa da dualidade aristotélica entre matéria e forma: “Pretendes, então, que a matéria seja ato? Pretendes também que, nas coisas incorpóreas, a matéria coincida com o ato?”<sup>342</sup> Teófilo responde com a coincidência dos opostos: “Sim, como a possibilidade de ser coincide com o ser”<sup>343</sup>. Invertido o sentido ontológico entende-se então com maior profundidade porque a matéria não é algo “deforme”, “imperfeito”, ou “inacabado”, mas uma substância completa e divina. Uma inversão já anunciada no primeiro diálogo de *A causa*, com a maior valorização da mulher em relação ao homem:

“enfim, todos os vícios, defeitos e delitos são masculinos; e todas virtudes, excelências e bondades são femininas. Portanto, é no feminino que se nomeiam, imaginam, descrevem, pintam e são na verdade, a prudência, a justiça, a coragem, a temperança, a beleza, a majestade, a dignidade e a divindade.”<sup>344</sup>

## 2.7 *A substância una, infinita e imóvel*

---

<sup>342</sup> *A causa*, p. 142.

<sup>343</sup> *A causa*, p. 142.

<sup>344</sup> *A causa*, p. 64-65.

Da absoluta coincidência da potência e do ato infinitos resulta o verdadeiro ser, que é uno, infinito e imóvel, em relação ao qual todas as diferenças entre os contrários, toda alteridade e qualquer possibilidade de mudança são anuladas em sua absoluta homogeneidade.

“O universo é, pois, uno, infinito, imóvel. Afirmo que uma é a possibilidade absoluta, que um é o ato absoluto. Uma a forma ou a alma; uma a matéria ou o corpo. Uma a coisa. Um o ente. Um o máximo e ótimo, que não deve poder ser compreendido e que, por isso, é indefinível e não limitável, e portanto infinito e ilimitado e, por conseguinte, imóvel. Ele não tem movimento local, pois não há fora dele lugar para onde ele possa se transportar, dado que ele é o todo. Ele não se gera, pois não há outro ser que ele possa desejar ou esperar, dado que ele é todo o ser. Ele não se corrompe, porque não há outra coisa em que ele possa se transformar, dado que ele é tudo.”<sup>345</sup>

Fica agora mais claro que esta unidade não significa que o ser seja um composto constituído de matéria e de forma universal, uma espécie de ampliação do conceito aristotélico de substância, e sim que a substância possui duas afecções, cuja interação faz manifestar todos seus infinitos modos, os infinitos entes que constituem o universo. Entre esses modos — que são as disposições finitas da matéria — e a substância não há qualquer proporcionalidade para que possam ser medidos. Não se pode dizer que um objeto é maior ou menor do que outro em relação à substância, como se um pudesse estar mais ou menos próximo da infinitude. Em relação ao uno todas as diferenças se anulam e conseqüentemente a identidade é realçada, e nada mais pode contrastar com seu ser. Todas as qualidades específicas, como o grande e o pequeno, o claro e o escuro, nada pode mais constituir alteridade. Se nada pode ser um outro, então tudo vem a ser o mesmo, tudo passa a ser identificado e contido no mesmo ser. A riqueza e originalidade do raciocínio que Cusa aplicou a Deus a partir de uma via teológica — e que teve inovadoras implicações cosmológicas — Bruno está aqui a aplicar na sua ontologia. Trata-se da ideia de que a superação das diferenças não exige a destruição dessas diferenças, mas a compreensão de que coexistem na unidade. A força da lógica da coincidência dos opostos e dos exercícios matemático-geométricos desenvolvidos pelo cusano estão na afirmação da unidade pela multiplicidade. A infinitude de Deus, substância, universo — termos que aparecem como correlatos no diálogo quinto de *A causa* — é posto como ponto focal de uma perspectiva para o qual todos os particulares tendem, e no qual todas as delimitações, figuras e contornos são desfeitos, e tudo passa a estar em tudo. Se com Cusa esta identidade ocorre exclusivamente no uno transcendente, em Bruno ela ocorre na substância física. Em relação à infinitude da

---

<sup>345</sup> *A causa*, p. 155.

substância todas as grandezas são igualmente mínimas, e portanto não se diferenciam, são essencialmente a mesma coisa. Assim, portanto, se um quilômetro não se aproxima mais da infinitude do que um palmo ou um metro, assim como um século não está mais perto da eternidade do que um minuto, então todas as medidas mostram-se inúteis para conhecer o universo<sup>346</sup>. Bruno não pode ser um cientista moderno, porque seu objeto não é um planeta, nem o Sistema Solar, senão o universo como um todo, e ao reconhecê-lo como infinito, então, como uma consequência lógica, todo aparato conceitual perde sua eficácia ao ser absorvido pela própria unidade infinita do objeto que busca. Assim podemos entender o verso central do poema de *Heróicos Furores* que narra o mito do caçador Ácteon: “E o grande caçador torna-se caça”<sup>347</sup>. Sem qualquer distinção, torna-se impossível atribuir à substância uma definição ou medida<sup>348</sup>. Não existe nenhum padrão de medida com que se possa medir o universo infinito e uno. Não há nenhum critério que possibilite conhecê-lo em sua totalidade, se por conhecimento entendemos a atribuição de limitações, de uma apropriação conceitual do objeto. Tais medições só podem se aplicar aos inumeráveis corpos finitos, que manifestam a unidade infinita da substância, e os corpos que melhor manifestam são os astros.

Bruno se deleita com os exemplos. Se no infinito todos os contrários coincidem, como a potência e o ato, então coincidem também o ponto, a linha e o corpo; pois do ponto advém a linha, e da linha o corpo, então no infinito o início e o fim são uma e a mesma coisa. Com efeito, se o ponto é o centro de uma circunferência, quando considerado na infinitude,

---

<sup>346</sup> “Na compreensão do infinito não há parte maior nem parte menor, porque em termos de infinito uma parte, por maior que seja, não sobrepuja a outra parte, por menor que esta seja. E, na duração infinita, a hora não se diferencia do dia, o dia não é diferente do ano, o ano não difere do século e o século não encerra nenhuma diferença em relação ao momento, porque os momentos e as horas não são mais numerosos que os séculos e, em face da eternidade, os momentos e as horas não são menos longos que os séculos. De igual modo, na imensidão, o palmo não é diferente do estádio, o estádio não o é da parasanga, porque, na proporção da imensidade, as medidas não se estabelecem com base em parasangas ou palmos.” *A causa*, p. 157.

<sup>347</sup> Nos *Heróicos furores*, último dos diálogos italianos, Bruno compõe um poema acerca do mito do caçador Ácteon, que contém de forma simbólica os principais elementos da sua gnosiologia. Ácteon, desbrava a floresta com seus cães em busca da presa, mas acaba por se deparar com Diana, a deusa da caça, que sentindo-se invadida transforma Ácteon no animal que buscava, sendo imediatamente devorado por seus cães. “Ecco tra l'acqui il piú bel busto e faccia,/ Che veder poss'il mortal e divino,/ In ostro ed alabastro ed oro fino/ Vedde; e'l gran cacciator dovenne caccia”. *De gli eroici furori* [GA]. p. 1005. Quem nos explica o sentido do soneto é Bombassaro: “Bruno introduz aqui a figura de Acteon e tematiza através dela a doutrina da vontade e do intelecto, o que constitui, na verdade, o núcleo duro de sua teoria do conhecimento”. BOMBASSARO, L. C. *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*. EDUCS, 2007. p. 101. Cf. Idem. *Im Schatten der Diana: Die Jagdmetapher im Werk von Giordano Bruno*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2002. O sujeito que visa apreender o objeto de seu conhecimento, quando se depara com ele, acaba por sofrer uma transformação que modifica sua própria natureza, que o faz perceber ser parte naquilo mesmo que busca, evidenciando a identidade e não a diferença entre sujeito e objeto.

<sup>348</sup> “Ele não é matéria, pois ele não é figurado nem figurável, não é limitado nem limitável. Ele não é forma, pois ele não forma nem figura outra coisa, dado que ele é tudo, ele é o máximo, ele é o uno, ele é o universo. Ele não é mensurável, nem medida.” *A causa*, p. 156.



não pode ser diferente da própria circunferência. Portanto, se o universo é infinito, então nele o centro e a circunferência também devem coincidir, o que leva Bruno a pensar que o universo é como uma esfera infinita, cujo centro está em todo lugar e a circunferência em lugar algum<sup>349</sup>. O problema do uno e do múltiplo, que trata da alteridade e do movimento, é então recolocado, mas agora de uma perspectiva distinta. Não se trata mais da diferença entre Deus e a natureza, do infinito absoluto e do infinito relativo, e sim da natureza como um todo e dos particulares. À pergunta sobre o porque das coisas mudarem Bruno responde: “Respondo-vos que não se trata de uma mudança que procure outra mudança, mas essa mudança procura apenas outra maneira de ser”<sup>350</sup>. O ser é sempre o mesmo, mas de múltiplos modos, modos infinitos que variam incessantemente, pois a cada instante todas as mínimas coisas adquirem uma nova configuração, mas consideradas na totalidade todas essas figuras ou modos de ser existem simultaneamente na mesma unidade.

A diferença entre o uno e o múltiplo prova ser de difícil compreensão, pois as categorias tradicionais parecem não ser suficientemente precisas. A relação não é exatamente a de parte e todo, de causa e efeito, de gênero e espécie, tampouco criador e criatura, pois todas as essas abordagens implicam em diferentes dificuldades. O problema de pensar em parte e todo é que não se pode pensar que retirando uma parte do infinito ele diminuirá, nem que acrescentando aumentará. Uma divisão do infinito resultaria em dois infinitos, ora, mas se houvessem dois conjuntos infinitos eles seriam coextensivos, abrangeriam a mesma totalidade, portanto, não seriam dois, mas um. Neste caso, a relação só poderia ser considerada se compreendêssemos que o particular não é parte do todo, mas parte no todo<sup>351</sup>. Só podemos pensar em causa e efeito se consideramos que a causa não se difere do efeito, o que não é o caso, então também não resolve o problema. Mais preciso parece ser a relação de gênero e espécie, mas neste caso os particulares não poderiam ser pensados como amostras de uma forma universal e abstrata, pois o universal é a própria natureza. Por fim, o uno não cria os particulares, pois o ser dos particulares é o mesmo do uno, logo não foi de fato criado, mas

---

<sup>349</sup> “Se o ponto não difere do corpo, se o centro não é diferente da circunferência, se o finito não se diferencia do infinito nem o máximo do mínimo, então podemos afirmar com segurança que o universo é tudo centro, ou que o centro do universo está em todas as partes e que a circunferência não se acha em parte alguma, porquanto difere do centro, ou então que a circunferência está em todas as partes, mas que o centro não é diferente da circunferência.” *A causa*, p. 158.

<sup>350</sup> *A causa*, p. 159.

<sup>351</sup> “não podemos de modo algum pensar que a Terra seja parte do ser, nem que o Sol seja uma parte da substância, pois essa substância é indivisível, mas que é sem dúvida lícito falar em substância da parte, ou melhor, substância na parte.” *A causa*, p. 163.

sim distinguido e separado de outros particulares<sup>352</sup>. Nada pode ser realmente criado: “Foi o que entendeu Salomão, o qual diz que não há nada de novo sob o Sol, e o que é já deixou de ser”<sup>353</sup>.

A relação de *complicatio-explicatio* nos parece ser a mais precisa, pois ela assegura a unidade e a multiplicidade como disposições possíveis do ser. Bruno vale-se desses conceitos e da noção da coincidência dos opostos, mas os empregam não apenas como operações lógicas e matemáticas, mas também com exemplos biológicos, por onde advém a nuance do universo como organismo vivo<sup>354</sup>. É novamente a ideia da semente, a qual já conteria em ato todo o corpo no qual se desenvolve, mas de forma condensada e unida. Fica assim evidente que Bruno não entende mais a passagem do sêmem para o animal adulto como entendeu Aristóteles, como sendo a passagem do animal em potência para o animal em ato, e sim como o desenvolvimento ou desdobramento do animal que já existia em ato, mas que não era discernível. Mas não podemos ficar de todo satisfeito com esta analogia, afinal, não se pode pensar que a substância da natureza se desdobra fisicamente em uma multiplicidade de corpos, pois a substância é imóvel, então o processo da *explicatio* não pode ser entendido como envolvendo um antes e um depois. Mais sensato é pensá-las como uma anterioridade ontológica e lógica, por onde se entende que a multiplicidade é condicionada pela unidade, pela mônada, mas que ambas já estão em ato, e que portanto são modos de um mesmo ser. Há certamente muitas formas de abordar a relação, e tudo que Bruno não parece querer é que uma definição ou analogia específica resolva o problema, pois esta verdade deve poder ser compreendida de diversas formas, o que justifica o uso que faz de várias fontes e de diversas metodologias.

Ainda assim, já ao fim do diálogo quinto, Bruno indica aquela que seria a fonte que expressaria mais adequadamente a ideia da substância una e múltipla, qual seja,

---

<sup>352</sup> “No uno infinito e imóvel, que é a substância, que é o ser, se nele deparamos com a multiplicidade e o número – que são múltiplos modos e formas do ser que vem denomina coisa por coisa –, disso não se segue que o ser seja mais que um, mas, sim, que se apresenta sob múltiplos modos, formas e figuras. [...] Toda produção, não importa de que natureza seja, constitui uma mudança; a substância permanecendo sempre a mesma, porque só existe uma [substância], não há mais que um ser divino e imortal.” *A causa*, p. 159-160.

<sup>353</sup> *A causa*, p. 160.

<sup>354</sup> “Dizeis que todas as diferenças que se apresentam nos corpos, no que concerne à formação, constituição, figura, cor e outras características próprias e comuns, não são senão os aspectos diversos de uma mesma substância, aspectos fugidios, móveis, corruptíveis de um ser imóvel, persistente e eterno, no qual se encontram todas as formas, todas as figuras e todos os membros, porém indistintos e como que aglomerados, exatamente como no sêmen, no qual o braço não se distingue da mão, o busto da cabeça, o nervo do osso, e onde a diferenciação e o desmembramento não produzem uma substância nova e distinta, mas levam ao ato e realizam certas qualidades, diferenças, acidentes e disposições relativas a esta substância.” *A causa*, p. 162.

novamente o pitagorismo. A ideia mais central da filosofia nolana é, portanto, a da coincidência do máximo e do mínimo, a qual Platão teria entendido como sendo o grande e o pequeno, colhendo a ideia dos pitagóricos, por onde se entende o pequeno pelo ponto geométrico, cujo equivalente físico é o átomo, ambos sendo indivisíveis<sup>355</sup>. Em uma parte bastante representativa da obra, onde após um longo percurso argumentativo se define a substância, Bruno alude à doutrina atomista, a qual parecia ter sido de todo rechaçada quando afastou da sua investigação o materialismo de Demócrito e dos epicuristas. Mas o átomo está aqui associado não à matéria corpórea, mas a uma matéria mais fundamental, una, infinita e que contém todas as formas de um modo compactado e indiferenciado. O ponto geométrico surge como um modo de expressar as características essenciais da substância, que é mais bem expressa com a ideia mais fundamental da unidade aritmética<sup>356</sup>. Ambos os conceitos trazem a ideia da indivisibilidade, e o fato de serem o princípio a partir do qual se desenvolvem as diversidades. Temas que como veremos nos dois próximos capítulos ocupou uma parte significativa da obra bruniana, mas que já em *A causa* encontramos uma ideia fundamental: a de que o uno, tanto o máximo quanto o mínimo tem em comum a característica essencial da indivisibilidade<sup>357</sup>.

O problema central da obra talvez possa ser resumido com a seguinte formulação. Se a alma do mundo e a matéria (faculdades ou disposições de Deus) são os princípios constituidores da natureza, então eles são a própria natureza. A alma do mundo, através do intelecto universal, anima e ordena a matéria, conferindo-lhe a força necessária para originar as infinitas formas particulares de modo perfeitamente ordenado. Ideia que é retomada no poema *De immenso*: “A natureza não é nada senão a força inserida nas coisas, e a lei pela qual

---

<sup>355</sup> “como Pitágoras, que fez dos números os princípios específicos das coisas, e considerou a unidade como fundamento e substância de todos; como Platão e outros filósofos, que fizeram consistir as espécies em figuras, consideraram o ponto, enquanto cepo e raiz comum de todas as figuras, como a substância ou como o gênero universal: é possível que as superfícies e as figuras sejam o que Platão, em definitivo, queria dizer com seu “grande”, e o ponto e o átomo é aquilo que ele queria dizer com seu “pequeno”, dois princípios de especificação das coisas que se reduzem depois a um somente, como tudo aquilo que é divisível se reduz ao indivisível.” *A causa*, p. 165.

<sup>356</sup> “É por isso que as comparações e as relações aritméticas são mais adequadas que geometria para nos guiar, através da multiplicidade, à contemplação e à apreensão desse princípio indivisível que, por ser a única e radical substância de todas as coisas, não pode ter um nome certo e determinado, nem uma designação afirmativa antes que privativa; é por isso que alguns o chamaram “ponto”, outros “unidade” e outros “infinito”, ou lhe deram outras definições semelhantes.” *A causa*, p. 167.

<sup>357</sup> “Então, para concluir esta segunda consideração, afirmo que ao aspirarmos e visarmos o princípio e a substância das coisas, fazemos um progresso rumo à indivisibilidade, e que jamais devemos crer ter chegado ao ser primeiro, à substância universal, enquanto não tivermos chegado àquele uno indivisível em que tudo está contido; entretanto, não cremos compreender da substância e da essência mais do que sabemos compreender da indivisibilidade.” *A causa*, p. 168.

cada ente perfaz seu próprio curso”<sup>358</sup>. Nos parece inegável que esta participação ontológica da força (*virtus*) da alma do mundo (entendida como potência ativa de Deus) na constituição da natureza, faz a própria divindade se confundir e se identificar com o ente físico universal — Assim como a matéria na qual está infundida também é coisa divina. Se Deus enquanto causa primeira cria o mundo a partir de si, e permanece no seu efeito, então nos parece mesmo correto afirmar, junto com Hans Blumenberg, que quando Deus exaure sua potência criadora ele produz a si uma vez mais<sup>359</sup>. O que contém o sentido preciso da fórmula *Natura est Deus in rebus*. A natureza é auto-realização de Deus, como explica Granada, uma realização interior (*ad intra*) e necessária, semelhante ao modo como o cristianismo concebeu a Santíssima Trindade; e não uma criação exterior (*ad extra*) e contingente<sup>360</sup>. Este é o fundamento ontológico que desfaz a necessidade de uma cristologia como elo entre os dois âmbitos, afinal, não há mais dois âmbitos totalmente separados, eles agora se confundem. Se a natureza é a única e verdadeira filha de Deus, natureza unigênita, então o intelecto universal é que cumpre a função do Espírito Santo, força de Deus nas coisas que tudo gera, vivifica, e faz ser divina. Por vezes, toda essa valorização do mundo como um corpo animado por si se transforma em uma grande veneração, e o mundo torna-se um “animal santo” e “sagrado”<sup>361</sup>.

Temos assim uma concepção de trindade cosmológica, objeto não de fé, mas de um amor intelectual, em que quanto mais se conhece a natureza e a presença de Deus como princípio de vida, mais se exalta a Deus. Por outro lado, é preciso ponderar o imanentismo e a

---

<sup>358</sup> “Natura estque nihil, nisi virtus insita rebus, / Et lex, qua peragunt proprium cuncta entia cursum”. *De immenso* [BOL] VIII, 9, p. 310.

<sup>359</sup> “A God who must actualize what He can necessarily produces Himself once more. Generation and creation coincide. Where the Creation exhausts God's productive power, there cannot be any more room for the trinitarian process. But if, and that is the next step, the absolute self-realization of divine omnipotence is the 'world' and not a 'person,' then the character of personhood must also be denied to the ground that reproduces itself.” BLUMENBERG, Hans. *The Legitimacy of the Modern Age*. Translated by Robert M. Wallace. Massachusetts Institute of Technology Press, 1985. p. 564

<sup>360</sup> “Moreover, the infinite and eternal universe is not external to God (a *creatio ad extra* marked by contingency); rather, it has the properties of necessity and infinity governing the *generatio ad intra*, that is, the derivation of the Son and the Holy Spirit in the trinitary process”. GRANADA, M. A. *Giordano Bruno's Concept of Space: Cosmological and Theological Aspects*. In: BAKKER, A. Frederick; BELLIS, Delphini; PALMERINO, Carla Rita. (eds.) *Space, Imagination and the Cosmos from Antiquity to the Early Modern Period*. Studies in History and Philosophy of Science, Volume 48. Springer, 2018. p. 164.

<sup>361</sup> “Est animal sanctum, sacrum, et venerabile, mundus:/ Quoque animante animans est quidquid vivit in ipso:/ Effinctum membris melioribus atque beatum,/ Nobiliore animo, fortuna, ac fine profecto:/ Ne temere ad numerum sapientia prisca deorum/ Tellurem referat, retinentemque atria coeli/ Lucinam, Cererem, et Rheam, nihilominus astrum/ Astra inter fratris radians quod lumine Phoebi est.” *De immenso* [BOL] V, xii, p. 157. “O mundo é um animal santo, sagrado, e venerável, sendo o que anima, qualquer coisa que viva nele também é animado. Dotado de melhores e beatos membros, com uma alma, destino e fim mais nobres. Não por acaso a antiga sabedoria apresenta a Terra no número dos deuses e a conserva no pórtico do céu como Lucina, Ceres, e Reia, um astro que, no entanto, entre astros irmãos, resplandece aquela que é a luz de Febo.”

quase identificação de Deus com a natureza. Pois ainda que a alma do mundo anime e ordene o corpo universal desde suas partes mais elementares (imaneente aos átomos<sup>362</sup>), ela não deixa de guardar uma diferenciação ontológica que é suficiente o bastante para considerá-la também transcendente. Como diz Beierwaltes, Bruno não destrói o conceito de transcendência<sup>363</sup>. Algo muito semelhante acontece com o princípio material, que abdicado de sua constituição corpórea vem a ser pensado como a potência divina de ser feito, formando com a potência ativa uma unidade. Enquanto o princípio anímico é naturalizado, o princípio material é divinizado, e assim, pelos dois sentidos, a natureza é enaltecida. Mas ainda assim, aquele polo supranatural não se identifica de todo com o polo natural, como então é possível superar este paradoxo? Imanência e transcendência, unidade e multiplicidade, identidade e diferença, todas essas formas de se pensar o mesmo problema perpassam todas as obras filosoficamente relevantes de Bruno, e na maioria dos casos uma resposta exclusivista prova ser insuficiente para resolver as aporias e ambiguidades. Uma avaliação que compartilhamos com alguns dos principais intérpretes<sup>364</sup>.

Não cabe a nós dar uma solução para tamanho dilema, o qual nos parece mesmo tratar-se de um impasse insolúvel. Seria até mesmo pouco produtor quer definir com exatidão o vínculo entre Deus e a natureza, esgotando o tema em uma relação exclusiva, quando o próprio autor nos exorta a conceber as diferentes vias de se chegar à verdade. Por isto evitamos a tentação de obter a coerência pelo caminho da simplificação, e optamos pelo

---

<sup>362</sup> “È, in ultima analisi, sull'atomo che Bruno fonda la sua visione di un universo intelligente governato da leggi intelligibili”. GATTI, Hillary. *Giordano Bruno e la scienza del Rinascimento*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2001. p. 162.

<sup>363</sup> “Ciò non corrisponde però ad una radicale immanentizzazione del divino e ad una (solo da questo condizionata) divinizzazione totale del mondo; Bruno non distrugge, di conseguenza, il concetto della trascendenza del principio, sebbene le riflessioni sullo spirito del mondo, sull' anima del mondo e sul loro nesso con la materia sembrino indicare questa direzione.” BEIERWALTES, Werner. *Identità e differenza*. Trad. Salvatore Saini. Vita e Pensiero, Milano, 1989. p. 230.

<sup>364</sup> “L'aporia inerente al nesso di identità e differenza, della quale sin dall'inizio si parlava, è attiva, come domanda - per lo meno implicita -, in tutte le fasi dell'opera, metafisicamente rilevante, di Bruno nel contesto dei concetti di unità ed infinità. Essa non è, tuttavia, né lasciata in sospenso, né univocamente fissata. Da ciò deriva la difficoltà, nel comprendere Bruno, di trovare un — equilibrio — che giustifichi testi che appaiono spesso divergenti. Il fatto che questa intenzione non debba condurre ad un livellante — tanto -quanto —, che leviga la differenza, potrebbe essere reso evidente accostando il *De la causa*, pur mantenendo desta l'attenzione anche nei confronti degli scritti latini.” Idem, p. 237. O estudioso, no entanto, não deixa de fazer uma aposta interpretativa: “In ogni caso, l'enfasi bruniana riguardo all'unità non deve nascondere il suo legame con la tradizione neoplatonica, che è di particolare importanza per un'oggettiva valutazione della sua posizione storica”. Idem, p. 237. Se sua ênfase recair na ideia de que a concepção bruniana de identidade é aquela da unidade plotiniana, significaria então que a concepção de diferença seria a das emanações em uma hierarquia da escala do ser? Nossa leitura vai em outra direção, na de que a diferença se realiza no campo gnosiológico, sem prejuízo para unidade complexa do ser, e que a asceção intelectual é uma ampliação horizontal deste ser, um aumento da tomada de consciência do mundo e de Deus nas coisas, e neste caso a formulação de Blumenberg do mundo como auto-exatão de Deus nos parece mais adequada.

sentido contrário, isto é, o de rastrear as diferentes e por vezes contraditórias fontes do filósofo para compreender da forma mais precisa possível a originalidade da sua ontologia. Neste sentido, a filosofia cusana é um poderoso instrumento hermenêutico, que para surpresa da modernidade — que em essência dá continuidade à lógica escolástica — não se preocupa em resolver as contradições, já que se alimenta delas. Esta, porém, não é a insensata opção que ignora a ilogicidade da contradição, senão a que visa a própria superação do contraditório pela compreensão da unidade como complexidade em oposição à unidade como singularidade. A unidade do ser para Cusa, e também para Bruno, compreende as contradições, e por isto é uma unidade complexa, fértil, originária. O que procuramos fazer foi apresentar as teses de *A causa* oferecendo os elementos teóricos necessários para que pudessemos defender uma linha interpretativa mais específica, qual seja, uma interpretação modalista, que esperamos ser capaz de lançar luz sobre os diferentes modos de união e separação entre a divindade e a natureza.

## 2.8 *Por uma interpretação modalista*

O aspecto realçado do uno em sua absoluta unidade inapreensível, portanto em algum sentido afastada da unidade relativa, fisicamente instanciada em universo infinito, motivou uma linha interpretativa diversa da que defendemos. Para Mancini Bruno opera com duas metodologias. Uma a via analógica da diferença (dualista), e a outra a via dialética da identidade (monista)<sup>365</sup>. Ainda que o intérprete reconheça haver grandes diferenças nas construções brunianas das hierarquias gnosiológicas propostas em suas obras<sup>366</sup> — o que certamente compromete sua coerência e nos possibilita relativizá-las — o autor ainda assim procura evitar uma abordagem que privilegie uma vertente em detrimento da outra, esperando com isto manter as tensões e ambiguidades que certamente permeiam a obra bruniana. Sua leitura se preocupa em, por um lado, não identificar a filosofia nolana com um panteísmo — tal como teriam feito Blum e Gentile, dentre outros — nem com um espiritualismo, como teria pensado Felice Tocco acerca das obras brunianas mais platônicas. Ao mesmo tempo em que busca manter esta ambiguidade o intérprete não a entende como sendo incompatíveis,

---

<sup>365</sup> “Entrambi i movimenti sono assunti entro due strategie della ragione, l’una dualista e l’altra monista, che chiamerò la via analogica della differenza e la via dialettica dell’identità”. MANCINI, Sandro. *La sfera infinita: Identità e differenza nel pensiero di Giordano Bruno*. Mimesis. 2000. p. 23.

<sup>366</sup> “Il Nolano propone nei suoi testi molte varianti della scala della conoscenza, ma quasi sempre senza originalità, anzi quasi sbadatamente, visto che non si perita neppure di controllare quanto scritto in precedenza in merito” Idem. p. 39.

como teria pensado Hélène Védrine<sup>367</sup>. O problema enfrentado não é marginal, pois de fato Bruno utiliza constantemente uma variedade de fontes, de modo que nem sempre é possível conciliá-las ou rejeitar uma em favor de outra. Se em obras como *Sigilli Sigillorum* e *Lampas triginta statuarum* o uso de escalas e hierarquias desempenha funções centrais, por outro lado, especialmente em *A causa*, mas também em *O infinito*; em *De minimo* e em *De immenso* tais camadas de definições aparecem de forma bastante tímida. Assim, ler a obra bruniana como tendo duas vias gnosiológicas opostas e recíprocas poderia, talvez, parecer uma solução.

Outra interpretação que busca compatibilizar o monismo de *A causa* com a escala do ser é defendida na rica introdução de Thomas Leinkauf publicada na edição brasileira. Para tanto o estudioso alemão vale-se do conceito platônico de participação para justificar a continuidade ontológica entre os diferentes níveis do ser, e mesmo reconhecendo as relações modais do que chama de unidades relativas ainda assim enfatiza a transcendência do uno, e os sucessivos escalonamentos. A fim de elaborar uma chave de leitura a partir do próprio diálogo, o intérprete concebe o que chama de esboço ao invés de sistema, buscando a incortonável flexibilidade dos conceitos brunianos. O que é feito com uma enumeração daquelas instâncias ordenadoras, que vai do uno absoluto, passa pela alma do mundo, e então intelecto universal e matéria, chegando ao universo infinito, para finalizar com os entes particulares. Todo rigor metodológico e profunda erudição definitivamente não resultaram em uma leitura de fácil contestação, muito pelo contrário, sua interpretação da “duplicidade”, que nos parece visar a superação dos paradoxais dualismos em Bruno, é especialmente exitosa ao tratar da relação matéria e forma<sup>368</sup>. A reciprocidade desses conceitos opostos é colocada em termos tais que exibem com precisão a singularidade daquela que consideramos ser a tese central da filosofia nolana, desenvolvida em alguns dos momentos mais célebres da sua obra — como na defesa da matéria como substância real; na prova do universo infinito; e na refutação da divisibilidade incessante da matéria. É esta reciprocidade impressa na redefinição bruniana de potência, que para fazer jus a tal qualificativo é necessário que se atualize de algum modo (de forma absoluta ou sucessiva), que requisitamos como elo essencial do mais extremo par de

---

<sup>367</sup> Idem, p. 24.

<sup>368</sup> “A ideia de que o uno sempre se entrega a um movimento de desdobramento duplo, sempre reciprocamente tensionado entre seus elementos polares, conduz às convertibilidades semânticas, que, de acordo com a nossa tese da duplicidade, apontam para uma unidade objetiva com dois aspectos (mas que também sempre aparecem reiteradamente como “paradoxais”): “a matéria é forma absoluta, na medida em que ela é a *possibilitas absoluta* de toda forma, e a forma é ela própria matéria, na medida em que é a realidade de toda *possibilitas absoluta*, ou seja, a própria possibilidade já é uma forma do ato, e o ato um momento do desdobramento do possível” LEINKAUF, T. *Introdução*. In: *A causa*, p. LXXXII-III.

opostos: o mínimo e o máximo. No entanto, o intérprete alemão oferece um direcionamento distinto do que apontamos, e contíguo à leitura de Mancini de uma *scala rerum*<sup>369</sup>, que inevitavelmente acarreta a “deficiência” dos níveis mais baixos dessa vertificalização ontológica<sup>370</sup>. Trata-se de um esforço teórico de preservação de diferenças no núcleo central da doutrina da unidade homogênea da filosofia nolana presente em *A causa*. Um expediente que, não obstante, encontra sua validação sobretudo em obras que não compõem os diálogos italianos, com exceção dos *Heróicos Furores*. No entanto, os *Furores* é uma obra mais claramente comprometida com o desenvolvimento ético-epistêmico do que com a constituição ontológica, e que dentro de sua profusão poética vale-se da terminologia tradicional para compor um imaginário conceitual que não pode negar as teses de *A causa* e de *O infinito*, visto que as colocam em outro registro.

Quando dizemos que as distinções e escalas entre alma do mundo, intelecto universal, matéria e alma individual, e demais eventuais instanciações cumprem um papel mais efetivo no âmbito epistêmico, estamos acompanhando a afirmação de P-H Michel, para quem as hipóteses não são mais do que ficções poéticas, que são “distinções de faculdades, de modalidades ou de graus de consciência”<sup>371</sup>. Considerando o que já dissemos sobre o método dialético de ascensão de *A causa*, — que parte de elementos díspares, como forma e matéria para gradualmente obter a união ontológica no diálogo quarto, e a união absoluta no diálogo quinto — perceberemos que quanto maior for a capacidade de síntese dos opostos maior será

---

<sup>369</sup> Mesmo ao tratar da mudança das formas particulares na unidade da matéria, tema que alimenta a tese monista em detrimento de qualquer diferenciação hipostática, Leinkauf cita o intérprete italiano para enfatizar o aspecto da diferença, o que lhe autorizaria a continuar a pensar as tradicionais estruturas hierárquicas, mesmo que para isto seja necessário antecipar os *Furores*: “Mancini (*La sfera*, 2000, p. 149) destaca adequadamente que o “pensiero dell’Uno” (“pensamento sobre o uno”) de Bruno conduz a uma “liberazione de un inespesso spazio di manifestazione dell’intreccio dei fenomeni” (“liberação de um espaço indizível de manifestações do entrelaçamento dos fenômenos”) que é tudo menos um “annientamento delle differenze” (“uma anulação das diferenças”). Caso se considere antecipadamente o *De gli eroici furori*, então se deve realmente colocar às explicações de Bruno a questão sobre que posição poderiam assumir as “specie intelligibili” (“espécies inteligíveis”) diversas vezes abordadas no âmbito de seu novo esboço ontológico, ou qual seu lugar ontológico, já que elas são explicitamente designadas como “rimosse de la materia” (“extraídas da matéria”)”? Exatamente neste escrito também está claro que, mesmo nos escritos italianos, sobretudo nos *Furori*, Bruno reiteradamente recorre às estruturas tradicionais de diferença.” LEINKAUF, T. *Introdução*. In: *A causa*, p. XC-I, n. 177. Ver também p. LXXIX, n. 155. Se quiséssemos ainda nos arriscar a oferecer uma resposta poderíamos então talvez sugerir que as estruturas da diferença dos *Furores* são epistêmicas e não ontológicas.

<sup>370</sup> “Mas essa ideia também conduz a que os próprios ordenamentos e estruturas, as “sequências graduais” e “escalas” (níveis) no universo devem ser pensadas como modi ou formas contraídas de ser, que somente são determinadas pela deficiência e que compensam sua deficiência na riqueza do individual não deficiente, ou seja, na realidade de todo ser possível em geral (*in totalitate*).” LEINKAUF, T. *Introdução*. In: *A causa*, p. LXXXIII.

<sup>371</sup> “Bruno ignore, ou n’admet qu’à titre de fiction poétique, les hiérarchies des hypostases et des intelligences angéliques. La nomenclature dont il fait usage ne tend qu’à la distinction de facultés, de modalités ou de degrés de conscience.” MICHEL, Paul-Henri. *La cosmologie de Giordano Bruno*. Herman, Paris, 1962. p. 116.



o grau de consciência do uno. Se Bruno faz uso de metáforas espaciais de origem platônica, de elevação ou ascensão, isto não pode ser confundido com uma versão pagã da redenção intelectual ficiniana. Neste sentido estamos aqui acompanhando a leitura de Granada e de Knox de que se a influência de Bruno é menos platônica do que estóica, então sua revolução omnicêntrica não se restringe aos âmbitos da cosmologia e da ética tratados no capítulo anterior, mas se estende, ou melhor, estão fundamentadas em uma revolução ontológica<sup>372</sup>. Assim sendo, podemos finalmente concluir que as distinções traçadas por Bruno na alma do mundo e na matéria são apenas instanciações e modos de uma mesma substância, sem haver qualquer primazia ontológica entre elas. Mesmo que não queiramos chamar este modelo de materialista, devemos concordar também com Dagron que diz que uma vez que alma do mundo encontra-se inexoravelmente “toda em tudo”, então as antigas categorias metafísicas encontram sua solução em uma física<sup>373</sup>. É em função do uno físico, e não metafísico, que o intelecto humano, aprendendo-o não em si nem totalmente (tampouco por revelação ou por uma apreensão noética do todo), mas para si, isto é, tal como se manifesta, ou seja como multiplicidade efêmera. E dentro desta vicissitude aparentemente caótica faz-se necessário o uso de instrumentos epistêmicos de combinação e ordenação, tais como aqueles oferecidos pela arte de Lullio e todas as variantes neoplatônicas de escalas do ser. As hierarquias estão mais próximas de serem categorias lógicas que regulam os débeis e contraditórios sentidos para compreensão gradual do universo uno.

---

<sup>372</sup> “Le fil de la pensée brunienne nous montre ici une affinité avec le stoïcisme. Car réalise l’homoénéisation de l’univers infini, non seulement sur le plan cosmologique (moyennant l’élimination du dualisme supralunaire/sublunaire, présent aussi dans la Stoa quoique de manière modifiée et assouplie), mais aussi sur le plan ontologique. Bruno élimine en effet le degré d’être archétypique (angélique ou intelligible) évalué comme phantasia et fait converger les degrés platoniciens de l’être ou les hypostases plotiniennes dans une seule réalité ontologique, dans un seul niveau d’être: la matière-âme universelle (avec l’intelligence comme faculté éminente de l’âme), la nature infinie comme substance unique et universelle matérielle, mais animée intérieurement par l’âme-intelligence (identifiée avec le spiritus) comme «artiste interne» et par la divinité même comme «essence des essences, vie des vies, âme des âme». Bruno ne refuse pas la distinction entre matière, âme, intelligence et divinité, mais il pense qu’elle est plus d’ordre conceptuel ou logique, que d’ordre ontologique”. GRANADA, M. A. *Giordano Bruno et la Stoa: une présence non reconnue de thèmes stoïciens?* In: Pierre-François Moreau (ed.) *Le Stoïcisme au XVIe et au XVIIe siècle: Le retour des philosophies antiques à l’Âge classique*. Albin Michel. 1999. p.149. “The World Soul and the Universal Intellect that Bruno described in the second book of *De la causa* were not, then, authentically Platonic, despite the numerous borrowings from Plato, Plotinus, Ficino and other Platonists. The Universal Intellect was not a transcendental reality or hypostasis producing a subordinate but similarly transcendent reality, Soul, of which the World Soul and individual human souls were instantiations. Instead, Bruno’s Universal Intellect was a faculty intrinsic to the World Soul immanent within all things, whereas individual souls were ‘parts’ of the World Soul. In these respects, Bruno’s ontology is not so much Platonic as Stoic, as Émile Namer observed.” KNOX, 2013, p. 472.

<sup>373</sup> “Tel est le sens fondamental du «matérialisme» de Bruno qui interprète la dialectique pichienne et, avec elle, la doctrine néoplatonicienne des hypostases, dans un sens purement immanentiste. [...] Dans cette mesure, l’équivocité des concepts métaphysico-théologiques trouve bien, chez Bruno, sa solution dans une «physique» de la puissance qui subordonne toutes les figures de l’intelligence à la productivité nécessaire et infinie du divin, identifié finalement avec l’Un-nature.” DAGRON, Tristan. *Unité de L’être et Dialectique: L’idée de Philosophie naturelle chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris, 1999. p. 109-10.

## 2.9 *O universo infinito e a pluralidade dos mundos*

A demonstração da infinitude espacial e da existência de infinitos sistemas planetários heliocêntricos, chamados de *synodus ex mundis*, sistema de mundos<sup>374</sup>, é apresentada em *O infinito, o universo e os mundos*, e em *De immenso*, e é uma sequência lógica da demonstração da unidade e infinitude da substância de *A causa*. O argumento tem uma estrutura mais tradicional, é mais claro e menos enigmático do que os argumentos das demais obras. É posta em questão a finitude ou infinitude do universo, o que acaba sendo um dilema, pois a princípio não se pode demonstrar uma ou outra coisa, já que o infinito não é observável. O procedimento adotado por Filoteo, novo porta-voz da filosofia nolana, é então o de levar ao absurdo a tese da finitude do mundo, para assim concluir com a posição contrária. Para tanto, é necessário demonstrar as contradições dos conceitos que asseguram a finitude do mundo, primeiramente o conceito aristotélico de lugar (*tópos*), e depois a contradição teológico-metafísica de que Deus pode ordenar sua potência infinita para criar um universo finito. Assim como em *A causa*, a discussão é precedida de uma observação de caráter epistemológico, neste caso Bruno explica as funções dos sentidos e da razão para o conhecimento da natureza.

### 2.9.1. *A função dos sentidos e da razão: o conceito de ‘senso regolato’*

Nem sempre tem sido dada a devida atenção à expressão “*senso regolato*” empregada dentre outros momentos no início de *O infinito*. Por vezes chega a ser tratada com uma observação de que os sentidos enganam, e que portanto é preciso interpretá-los<sup>375</sup>; quando em outros casos lembra-se apenas que a ilusão óptica de estar no centro de um horizonte finito deve-se ao desconhecimento da relatividade espacial, que instiga Bruno sempre a pensar no que está além, e assim antecipar na imaginação o espaço infinito<sup>376</sup>. No entanto, a recorrência com que Bruno vale-se da expressão “*senso regolato*”<sup>377</sup> sugere seu

---

<sup>374</sup> Cf. *De immenso*, [BOL] I, iii. p. 17. Ver GRANADA, M. A. *Synodus ex mundis*. In: Eugenio Canone; Germana Ernst (eds.), *Enciclopedia Bruniana e Campanellina*, Pisa-Roma, Fabrizio Serra, 2010, cols. 142-154.

<sup>375</sup> “Di conseguenza non bisogna cercare di far dire ai sensi più di quello che ci possono dire; coscienti dei loro limiti, bisogna interpretarli” DEL PRETE, Antonella. *Universo Infinito e Pluralità dei Mondi: Teorie cosmologiche in età moderna*. La città del Sole, Napoli. 1998. p. 76.

<sup>376</sup> Cf. SEIDENGART, Jean. *Dieu, l’univers et la sphère infinie: Penser l’infinité cosmique à l’aube de la science classique*. Bibliothèque Albin Michel Idées. 2006. p. 164-177.

<sup>377</sup> Cf. *Cena* [GA] p. 143; *De la Causa* [GA]. p. 177; *De l’Infinito* [GA]. p. 347; 455; 467; 500; 516. Mas Bruno emprega também as expressões como “regolato sentimento” em *Cena* [GA] p. 35.; p. 147, e “intelletto regolato” em *De l’Infinito* [GA]. p. 429.

interesse de fazer disto um conceito com uma função epistêmica específica e indispensável<sup>378</sup>. Os sentidos não podem apreender o infinito — assim Filoteo inicia a discussão — o que não significa que o infinito não exista, mas apenas que esta via empírica não é um critério suficientemente seguro.

“Não há sentido que veja o infinito, não há sentido pelo qual se chegue a esta conclusão, porque o infinito não pode ser objeto do sentido, e por isto quem espera conhecê-lo pela via do sentido, é semelhante àquele que desejasse ver com os olhos a substância e a essência, e quem por isto a negasse porque não é sensível ou visível, viria a negar a própria substância e o ser.”<sup>379</sup>

Para compreender a substância ou a infinitude é necessária a atuação de outra faculdade, o intelecto. Como os sentidos estão sujeitos a uma série de limitações e equívocos faz-se necessário a ativação do intelecto para analisá-los e avaliá-los para fazer as correções e deduções que permitem obter um conhecimento seguro. “Ao intelecto convém julgar e dar as razões das coisas ausentes e separadas pela distância do tempo e intervalo de lugar”<sup>380</sup>. Mas a importância dos sentidos não é negada, e sim mitigada, eles são necessários “para excitar a razão apenas, para acusar, para indicar e atestar em parte, não para atestar de todo, nem mesmo para julgar, nem para condenar”<sup>381</sup>. A avaliação de Bruno acerca da importância dos sentidos não deixa de guardar certa ambiguidade, eles são inconstantes e frágeis, mas ainda assim são uma fonte de verdade: “Por isto a verdade, como por um débil princípio, advém dos sentidos em pequena parte, mas não está nos sentidos”<sup>382</sup>. Ainda que se adote uma posição distante do empirismo, nem por isto ela é completamente intelectualista. Mas como esta calculada indefinição reverbera na tese da infinitude do universo, uma vez que sua infinitude não pode ser comprovada nem negada empiricamente? Qual é então o critério de verdade adotado para tal demonstração? Sob a questão de onde está a verdade Filoteo responde: “No objeto sensível como em um espelho, na razão pelo modo das argumentações e discurso, no intelecto pelo modo de princípio ou de conclusão, na mente em sua forma viva e própria”<sup>383</sup>. Mas esta clássica separação hierárquica (sensação, razão, intelecto, mente), não é admitida

---

<sup>378</sup> Veja DE BERNART, Luciana. *Immaginazione e scienza in Giordano Bruno: L'infinito nelle forme dell'esperienza*. ETS, Pisa, 1986. pp. 134-141; 179-181. GRANADA, Miguel. A. *Giordano Bruno: Universo infinito, unión con Dios, perfección del hombre*. Herder. 2002. pp. 69-92.

<sup>379</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 369.

<sup>380</sup> “A l'intelletto conviene giudicare e render ragione de le cose absenti e divise per distanza di tempo ed intervallo di luoghi.” *De l'infinito*. [GA] p. 369.

<sup>381</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 370.

<sup>382</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 370

<sup>383</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 370.

sem uma interpretação, pois não se trata de diferentes formas de conhecimento, mas mais precisamente de um mesmo conhecimento, que se inicia de forma “débil” com os sentidos, é calculado e regulado pela razão e pelo intelecto, e em sua forma mais refinada coincide com a mente. O problema parece mesmo se concentrar nessa curiosa expressão utilizada em diversos contextos sem uma definição precisa. Bruno fala em “*sensu regulato*” por exemplo na Epístola preambular de *O infinito*:

“E isto manifestarão os argumentos demonstrativos, que dependem de uma razão viva, que derivam de um *sensu regulato*, que vem informado por não falsas espécies que, como verazes embaixadoras se explicam pelos objetos da natureza” [grifo nosso] <sup>384</sup>

Sem pretender fazer uma análise exaustiva desta expressão, podemos primeiro dizer que sua importância reside fundamentalmente em desqualificar a imaginação fantasiosa da existência de um limite no céu, pois a experiência demonstra que sempre que se chega ao limite do que antes era o horizonte, ele deixa de ser limite para ser centro, e um novo horizonte se abre. O que também leva a imaginar que a constituição física dos corpos celestes são da mesma natureza dos que experimentamos aqui: “Colocados mais ou menos àquela distância, veríamos a Terra com os mesmo acidentes apresentados pela Lua”<sup>385</sup>. Ora, tais conhecimentos não são frutos de simples correções dos sentidos, mas o resultado de uma imaginação construída de forma calculada e racional com base em diferentes experimentações<sup>386</sup>. Tem-se assim uma nova e verdadeira concepção de mundo, logo, o que temos é uma construção consciente da realidade pela razão a partir dos dados sensíveis. Mas uma vez que Bruno não detalha sua ideia, devemos portanto nos conformar em dizer que ele intui que a razão e o intelecto assumem funções categoriais, que ao serem solicitadas fazem com que os sentidos deixem de ser meras apreensões sensíveis para adquirirem o estatuto de conceito, isto é, uma verdade discursiva capaz de representar o mundo. Parte-se dos sentidos, da divindade manifesta com suas multiplicidades e contradições, os quais são regulados e ordenados de forma racional, e intelectualmente generalizados em princípios, que

<sup>384</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 347.

<sup>385</sup> *Ceia de Cinzas*, p. 78.

<sup>386</sup> Tais como as experienciadas nos montes Cicala e Vesúvio relatadas em *De immenso* III,1. Quando Bruno ainda na infância via o Vesúvio com medo e desconfiança e supunha ser muito diferente do seu conhecido morro Cicala em Nola; ou os exemplos com Navios, que de uma longa distância parecem parados o que explica porque pensamos que as estrelas estão paradas (Cf. *De immenso* I,3); e da pedra que caindo do alto de um mastro de forma retilínea, demonstrando assim que tudo que está no navio se move junto com ele, criando assim a noção de sistema, mais tarde desenvolvido por Newton. Cf. *A ceia*, p. 98. Para um estudo sobre a importância dos sentidos em Bruno ver SPRUIT, Leen. *Bruno's use of experience in context*. In: CANONE, E (ed.) *La filosofia di Giordano Bruno. Problemi ermeneutici storiografici, Convegno internazionale, Roma 23-24 ottobre 1998*. Firenze. OLSCHKI. 2003, pp.145-164.

identificam-se com o mundo, entendido não mais em seu modo da dispersão da natureza explicada, mas como unidade vinculante da mente divina. A *mens* é o ponto máximo da generalização, e a própria divindade imanente ao mundo (não a divindade transcendente que ficou de fora da investigação). Portanto, a natureza é tanto o ponto de partida quanto o ponto de chegada do processo epistêmico.

Não nos parece então que Bruno transfira a verdade do universo infinito integralmente para o conhecimento intelectual como sugeriu Koyré, imaginando talvez poder apagar a função dos sentidos<sup>387</sup>. Os sentidos têm a função de alimentar a razão e o intelecto, e é com base na experiência deste mundo que Bruno concebe outros mundos, que podem ou não virem a ser atestados empiricamente. Podemos perceber toda essa importância dos sentidos em associação com a razão para a obtenção do conhecimento do universo infinito em momentos estratégicos da sua obra, como por exemplo na aplicação do princípio de razão suficiente ao espaço.

### 2.9.2 *O princípio de razão suficiente aplicado ao espaço*

Em *O infinito* Bruno faz a primeira crítica ao conceito aristotélico de lugar, sendo as demais críticas feitas em *Camoeracensis acrotismus* e em *De immenso*, as quais discutimos no próximo capítulo<sup>388</sup>. Como sabemos, Aristóteles não possui uma teoria do espaço, o que ele faz é definir lugar como superfície imóvel de corpo continente, lugar seria então o limite entre o corpo que contém e o outro que é contido. Esse limite seria um acidente do corpo contido. Como todos os corpos físicos seriam contíguos uns aos outros, então cada um constituiria lugar para outro, formando assim o cosmos, uma totalidade finita e esférica. Bruno protesta contra esta posição, porque tal definição de lugar traria consigo uma contradição interna, a saber, a de que ela não valeria para aquilo que seria o lugar por excelência, isto é, a esfera do último céu, a qual conteria todo o cosmos mas não seria contida por nada<sup>389</sup>. A consequência que Bruno tira é a de que se o mundo não fosse contido por nada

---

<sup>387</sup> “[...] transição decisiva (já anunciada por Nicolau de Cusa) da cognição sensual para a intelectual em sua relação com o pensamento (intelecto) [...]” KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. p. 42.

<sup>388</sup> Ver as seções sobre o conceito aristotélico de lugar e a crítica de Bruno em *Camoeracensis acrotismus* em 3. 3. 5 e 3.3.6.

<sup>389</sup> “Giongo a questo qualmente non è ingegno che non concepa questo dire peripatetico come una implicata contradizione. Aristotele ha definito il loco, non come corpo continente, non come certo spacio, ma come una superficie di continente corpo; e poi il primo e principal e massimo luogo è quello a cui meno ed a fatto niente conviene tal diffinizione.” *De l’infinito*. [GA] p. 372.

então não estaria em lugar algum, e portanto o mundo não existiria, o que seria um absurdo evidente<sup>390</sup>. Bruno ameaça então tirar como consequência a afirmação de um espaço vazio para além daquele último céu, pois lhe parece que com tal definição de lugar esta seria a única alternativa a dizer que o mundo não está em lugar nenhum. A suposição de que o lugar vazio é o nada, e não um espaço sem corpo, é pura e simplesmente rejeitada como uma hipótese nada ravoável, “estas são palavras que não podem entrar no pensamento”<sup>391</sup>. Cabe ao personagem aristotélico Burquio, lembrar o clássico experimento imaginativo de pensar o que aconteceria se alguém pusesse a mão fora daquela última esfera, e concluir que ela deixaria de existir<sup>392</sup>. Mas como isto poderia fazer sentido se o ser não pode passar ao nada? Bruno também rechaça a ideia de que o mundo localiza-se por acidente, isto é, que as partes do mundo servem de lugar umas às outras, o que para Aristóteles o habilitaria dizer que o mundo está em si mesmo<sup>393</sup>. Mas para Bruno dizer que o mundo está em si mesmo significa querer fazê-lo ser tanto continente quanto conteúdo, significaria fazer do que é um ser dois<sup>394</sup>. Por fim, para o Nolano, é mais correto pensar que para além deste mundo há um espaço vazio e inerte, sem qualquer limite, e portanto infinito<sup>395</sup>.

---

<sup>390</sup> “Cossí farò. Se il mondo è finito ed estra il mondo è nulla, vi dimando: ove è il mondo? ove è l'universo? Risponde Aristotele: è in se stesso. Il convesso del primo cielo è loco universale; e quello, come primo continente, non è in altro continente, perché il loco non è altro che superficie ed estremità di corpo continente; onde chi non ha corpo continente, non ha loco. - Or che vuoi dir tu, Aristotele, per questo, che "il luogo è in se stesso?", che mi conchiuderai per "cosa estra il mondo?". Se tu dici che non v'è nulla; il cielo, il mondo, certo, non sarà in parte alcuna;” *De l'infinito*. [GA] p. 370.

<sup>391</sup> “E se tu vuoi escusare con dire, che dove è nulla e dove non è cosa alcuna, non è anco luogo, non è oltre, né extra, per questo non mi contenterai; perché queste sono paroli ed iscuse che non possono entrare in pensiero.” *De l'infinito*. [GA] p. 371.

<sup>392</sup> Em *De rerum natura* 1, 968. Lucrécio escreve sobre uma flecha lançada para além da última esfera. O que Bruno cita em *De immenso*, BOL, I, VII, p. 35. Já o exemplo da mão que ultrapassa aquele limite pode ser remontado a Arquitas de Tarento: “If I am at the extremity of the heaven of the fixed stars, can I stretch outwards my hand or staff? It is absurd to suppose that I could not; and if I can, what is outside must be either body or space. We may then in the same way get to the outside of that again, and so on; and if there is always a new place to which the staff may be held out, this clearly involves extension without limit.” Apud. GRANT, Edward. *Much ado about nothing: Theories of space and vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*. Cambridge University Press. 1981. p. 106-7. Grant diz que o tema é recontado por Simplicio em seu *Comentário à Física* 108a.

<sup>393</sup> Cf. *Física*, IV, 5, 212b12-22.

<sup>394</sup> “In somma, per venir direttamente al proposito, mi par cosa ridicola il dire che estra il cielo sia nulla, e che il cielo sia in se stesso, e locato per accidente, e loco per accidente, idest per le sue parti. Ed intendasi quel che si voglia per il suo per accidente; che non può fuggir che non faccia de uno doi; perché sempre è altro ed altro quel che è continente e quel che è contenuto; e talmente altro ed altro che, secondo lui medesimo, il continente è incorporeo ed il contenuto è corpo; il continente è immobile, il contenuto è mobile; il continente matematico, il contenuto fisico.” *De l'infinito*. [GA] p. 372-3.

<sup>395</sup> “Or sia che si voglia di quella superficie, costantemente dimandarò: che cosa è oltre quella? Se si risponde che è nulla, questo dirò io esser vacuo, essere inane; e tal vacuo e tal inane che non ha modo, né termine alcuno oltiore; terminato però citeriormente. E questo è piú difficile ad imaginare, che il pensar l'universo essere

Filoteo defende um espaço vazio, infinito e homogêneo, receptáculo infinito capaz de receber a infinita ação criadora de Deus. Se este espaço é homogêneo e indiferente aos corpos físicos, então nenhum lugar deve ser mais ou menos capaz de receber os corpos físicos. “Portanto, assim com neste espaço, igual à grandeza do mundo [...], está este mundo, assim um outro pode estar naquele espaço e em inumeráveis espaços além deste e igual a este.”<sup>396</sup> Não faz sentido pensar que os demais espaços sejam diferentes deste que observamos (um exemplo preciso de como Bruno se vale dos sentidos para imaginar a configuração do cosmos<sup>397</sup>. Trata-se de um argumento por analogia, pelo qual se estende a possibilidade empiricamente atestada da existência deste mundo para o que está além da percepção).

Chegamos assim a um momento essencial da prova da infinitude do universo e dos mundos, ideia que como bem indicou Lovejoy, e depois dele Koyré, encontra sua sustentação teórica no princípio que Leibniz viria a chamar de princípio de razão suficiente<sup>398</sup>. Segundo este princípio, tudo que existe tem uma razão de ser, e portanto, não há casualidades no mundo. Sendo assim, podemos pensar com Bruno que se nenhum lugar do espaço é mais ou menos capaz de receber corpos, se nenhum lugar tem maior ou menor razão de abrigar um mundo, ou ainda, se não é contraditório que hajam outros mundos, então, uma vez que constatamos empiricamente o mundo neste lugar, logo, é então razoável e conveniente que hajam outros mundos. Assim como é aqui, assim também deve ser lá. Caso não se apresente uma razão suficiente para existir um único mundo, então, dada a possibilidade lógica e a

---

infinito ed immenso. Perché non possiamo fuggire il vacuo, se vogliamo ponere l'universo finito.” *De l'infinito*. [GA] p. 373.

<sup>396</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 374.

<sup>397</sup> “Certo, piú sicuramente possiamo giudicar in similitudine di quel che veggiamo e conoscemo, che in modo contrario di quel che veggiamo e conoscemo”. *De l'infinito*. [GA] p. 374.

<sup>398</sup> “Os nossos raciocínios fundam-se sobre dois grandes princípios: o da contradição, [...] E o da Razão Suficiente, pelo qual entendemos não poder algum fato ser tomado como verdadeiro ou existente, nem algum enunciado ser considerado verídico, sem que haja uma razão suficiente para ser assim e não de outro modo, embora frequentemente tais razões não possam ser conhecidas por nós.” LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. *Os princípios da filosofia ditos a Monadologia*. Tradução de Marilena de Souza Chauí. Coleção os Pensadores, Abril Cultural, 1983. p. 108. “Não se pode sobrestimar a importância do princípio da plenitude para o pensamento de Bruno. Contudo, há também nele dois outros aspectos que me parece tão importantes quanto esse princípio, a saber: (a) a utilização de um princípio que, um século depois, Leibniz — que decerto conhecia Bruno e foi influenciado por ele — viria a denominar *princípio da razão suficiente*, que suplementa o princípio da plenitude e que, no devido tempo, o substituiu; e (b) a transição decisiva (já anunciada por Nicolau de Cusa) da cognição sensual para a intelectual em sua relação com o pensamento (intelecto). Assim, ao iniciar-se o Diálogo sobre o *Universo infinito e os mundos*, Bruno (Filoteo) afirma que a percepção sensorial, como tal, é confusa e erônea e não pode ser erigida em base do conhecimento científico e filosófico. Mais adiante ele explica que, enquanto para a percepção sensorial e para a imaginação a infinitude é inacessível e irrepresentável, para o intelecto, ao contrário, ela é o primeiro e mais seguro dos conceitos.” KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. p. 42.

indiferença do espaço, deve haver infinitos mundos. No entanto, até este ponto não está provado que o universo seja infinito, apenas que se trata de uma possibilidade real, pois ainda não se sabe se há ou não uma razão que assegure que tal possibilidade esteja concretizada ou impedida. Como lemos na formulação de Leibniz, as razões das coisas frequentemente não podem ser conhecidas. Bruno sente-se então impelido a dar uma prova suplementar, que para além do carácter não contraditório e conveniente do espaço abrigar outros mundos, seja a razão necessária para que tais lugares estejam realmente preenchidos por infinitos mundos.

“Porque depois de ter dito que o universo deve ser infinito pela capacidade e aptidão do espaço infinito, e pela possibilidade e conveniência do ser de inumeráveis mundos, como este, resta ainda prová-lo e dar as circunstâncias do eficiente que deve tê-lo produzido como tal, ou, para falar melhor, produzido sempre como tal, e pela condição do nosso modo de entender.”<sup>399</sup>

### 2.9.3 *O princípio de plenitude*

Diferentemente de Leibniz, Bruno entende precisar de outro princípio pelo qual se tiraria a máxima consequência da ideia já anunciada em *A causa* de que da possibilidade se segue a necessidade<sup>400</sup>. Filoteo então anuncia que “se há razão que exista um bem finito, um perfeito acabado, há muito mais razão que exista um bem infinito, porque onde o bem finito existe por conveniência e razão, o infinito existe por absoluta necessidade”<sup>401</sup>. Elpino responde a Filoteo retomando o que poderia ser aquelas teses de Marcellus Paligenius Stellatus e Thomas Digges de que este infinito “certamente existe, mas é incorpóreo”<sup>402</sup>. Como vimos, para esses autores Deus teria criado para além do mundo finito e corpóreo uma infinitude de luz divina ou aquele céu que é habitação de Deus e dos anjos. Mas para Bruno, estes não são modos legítimos de expressar que o espaço não é vazio, infinito e pleno, verdadeira manifestação da infinita bondade de Deus, pois não cabe a Deus o papel preencher o vazio. Somente os corpos físicos podem ocupar o espaço, então é preciso que exista um corpo físico infinito. Mas qual seria então a razão que demonstraria a existência de tais corpos? Qual precisamente é a prova do universo infinito? Para entendermos com precisão a prova de Bruno devemos ter presente algumas das principais formulações do princípio de plenitude.

---

<sup>399</sup> *De l'infinito*. [GA] p. 380.

<sup>400</sup> “Io farò che, se vuoi ingenuamente confessare, che tu dica che può essere e che deve essere e che è. Perché come sarebbe male che questo spacio non fusse pieno, cioè che questo mondo non fusse; non meno, per la indifferenza, è male che tutto il spacio non sia pieno; e per conseguenza l'universo sarà di dimensione infinita e gli mondi saranno innumerabili.” *De l'infinito* [GA], p. 375-6.

<sup>401</sup> *De l'infinito*, [GA] ,p. 376.

<sup>402</sup> “L'infinito buono certamente è, ma è incorporeo.” *De l'infinito*. [GA] p. 376.



Em seu livro *A grande cadeia do ser* Arthur O. Lovejoy traçou a origem da ideia da qual Giordano Bruno se vale para demonstrar a infinitude do universo. Não nos cabe refazer toda a história do problema, mas convém trazer aquele que é o texto de origem, uma passagem central do *Timeu*, da qual deriva uma série de releituras de filósofos platônicos e cristãos, e por fim a do nosso autor. No texto Platão busca dar razão para um tema que está aquém da nossa discussão, pois não se trata do porque Deus cria um mundo finito ou infinito, mas antes do porque Deus cria algo que é diferente de si, não universal, um mundo de alteridades.

“Digamos, pois, por que motivo aquele que constituiu o devir e o mundo os constituiu. Ele era bom, e no que é bom jamais nasce inveja de qualquer espécie. Porque estava livre de inveja, quis que tudo fosse o mais semelhante a si possível. Quem aceitar de homens sensatos que esta é a origem mais válida do devir e do mundo estará a aceitar o raciocínio mais acertado.”<sup>403</sup>

É portanto a ideia do bem supremo que expurga da divindade o atributo negativo da inveja, e conseqüentemente qualquer elemento capaz de evitar que se desse origem ao mundo. Não obstante, ele não o fez totalmente diferente de si, mas sim “o mais semelhante a si possível”, e assim ele transmite ao mundo aquilo que lhe é próprio, e isto não é outra coisa senão a perfeição: “Na verdade, o deus quis que todas as coisas fossem boas e que, no que estivesse à medida do seu poder, não existisse nada imperfeito.”<sup>404</sup> Ora, esta perfeição que é transmitida não será outra coisa senão a ordem: “Deste modo, pegando em tudo quanto havia de visível, que não estava em repouso, mas se movia irregular e desordenadamente, da desordem tudo conduziu a uma ordem por achar que esta é sem dúvida melhor do que aquela.”<sup>405</sup> Esta organização do mundo é então dotada de um valor ético, ela é melhor do que a desordem. Ela é obtida de forma análoga às artes como a do ferreiro, a do pintor, e a do agricultor, por exemplo, moldando, dando contornos, e semeando algo como um substrato indeternimado, e isto é feito de forma mimética. A ordenação é feita imitando um modelo, mas não um modelo de uma coisa particular, “pois nada do que se assemelha ao que é incompleto pode tornarse belo.” A beleza advém então daquilo que é completo, portanto, aquilo que é o mais perfeito de todos, e que será o modelo para originar o mundo:

“De facto, esse ser compreende em si mesmo e encerra todos os seres inteligíveis, tal como este mundo nos compreende a nós e a todas as outras criaturas visíveis. Assim,

---

<sup>403</sup> PLATÃO, *Timeu-Critias*. Tradução do Grego, introdução e notas de Rodolfo Lopes. Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos. Edição 1ª/2011. 29E-30A.

<sup>404</sup> Idem, 30A.

<sup>405</sup> Idem, 30A.

por querer assemelhá-lo ao mais belo de entre os seres inteligíveis, ao mais perfeito de todos, o deus constituiu um ser único que contivesse em si mesmo todos os seres que se lhe assemelhassem por natureza.”<sup>406</sup>

O bem supremo, portanto, o mais belo dos seres inteligíveis, serve de exemplar ideal por conter em si todos os entes particulares que constituirão o mundo. Lovejoy ainda nos diz que o princípio do *Timeu* reverbera na ideia agostiniana da bondade de Deus como bem ideal e perfeição auto-suficiente, e também na ideia do pseudo Dionísio Areopagita de bondade benevolente, de um amor superabundante, que não se fecha em si mas se irradia para gerar o mundo. Nestes dois autores estaria a origem cristã do princípio de plenitude, que levaria a um conflito entre duas concepções acerca da divindade. A adesão ao princípio de plenitude leva à ideia de que Deus faz o mundo por uma necessidade interna, o que se contrapõe à concepção voluntarista, segundo a qual Deus escolhe livremente fazer o mundo tal como o fez<sup>407</sup>. A adesão ao princípio de plenitude acaba por desfazer o nó que encerra Deus em sua unidade e bondade presa em si mesma para expandir-se na alteridade. Uma das mais notáveis expressões da versão medieval do uso do princípio de razão suficiente e do princípio de plenitude foi dada por Pedro Abelardo, que não só diz que “Deus não faz nem deixa de fazer qualquer coisa exceto por algum motivo racional”, como também ousa concluir que Deus é “induzido a fazer coisas individuais mais pelo valor do bem que há em cada uma delas do que pela escolha”<sup>408</sup>.

Tem toda razão Lovejoy em dizer que é esta ideia que Bruno utiliza para dizer que Deus, podendo fazer o que é o melhor não pode querer fazer nada diferente de um universo infinito<sup>409</sup>, pois para Bruno o melhor se identifica com o que é maior. A posição de

---

<sup>406</sup> Idem, 30D-31A.

<sup>407</sup> LOVEJOY, Arthur O. *A grande cadeia do ser: um estudo da história de uma ideia*. Tradução Aldo Fernando Barbieri. Editora Palíndromo, (1936), 2005. p. 71-2.

<sup>408</sup> “Deus não faz nem deixa de fazer qualquer coisa exceto por algum motivo racional e sumamente bom, ainda que isto esteja oculto de nós; como diz aquela outra sentença de Platão, Tudo o que é gerado é gerado por alguma causa necessária, pois nada vem a existir a não ser que haja alguma causa justa e uma razão anterior para isso. [...] Até tal ponto, Deus está ciente do bem presente em todas as coisas que fez, de maneira que se diz ter-se induzido a fazer coisas individuais mais pelo valor do bem que há em cada uma delas do que pela escolha (*libitum*) de sua própria vontade (...) Isso está de acordo com o que disse Jerônimo: Pois Deus não fez isso porque quis fazê-lo, mas quis fazê-lo porque é bom.” Pedro Abelardo (Apud) LOVEJOY, 2005, p. 75.

<sup>409</sup> “E, embora ele [Bruno] deva seu interesse pela questão à inovação de Copérnico, cuja grandeza nunca se cansou de celebrar, é certo que não foi conduzido a suas convicções características pela reflexão sobre as consequências da teoria copernicana ou por quaisquer observações astronômicas. Essas convicções eram para ele primariamente, e quase totalmente, uma dedução a partir do princípio de plenitude ou da suposição sobre a qual este último se baseava, o princípio de razão suficiente. As principais fontes de suas teorias foram o *Timeu*, Plotino (para Bruno, “o príncipe dos filósofos”) e os escolásticos, não o *De revolutionibus orbium*. Ele pode ser considerado alguém que continuou a filosofia de Abelardo e estendeu os mesmos raciocínios ao campo da astronomia.” LOVEJOY, 2005. p. 117.

Bruno perpassa então a ideia de que se é bom que este mundo exista, então é ainda melhor que existam outros, ou seja, o universo é tão melhor quanto maior for. Mas devemos abrir um parênteses aqui para distinguir duas diferentes noções de perfeição. Se para Aristóteles a perfeição do mundo estava assegurada pela sua determinação e ordem, isto é, pelo fato de ser limitado — limitado não por outro mas apenas por si —, com Bruno ocorre o inverso, o limitado é que carece de perfeição, pois lhe falta ser. Como se sabe, o termo grego *Ápeiron* (ἄπειρον), traduzido para as línguas latinas como ilimitado ou infinito, traz uma nuance semântica conflitante com a concepção segundo a qual o conhecimento se dá através da apreensão da forma, ou seja, daquilo que é determinado. Aquilo que é indeterminado é algo sem uma forma definida, portanto desforme e incompreensível. O termo passa então a ser dotado de um sentido negativo, como algo imperfeito, inacabado e indistinto. Assim como nos explica Rodolfo Mondolfo, em Aristóteles o infinito só vai ser dotado de um valor positivo quando aplicado ao primeiro movente, que dotado de uma potência infinita move tudo eternamente; e no sentido do tempo entendido como um contínuo sem começo nem fim, portanto ilimitado<sup>410</sup>. Com o cristianismo a ideia de infinitude como algo inacabado e com um valor pejorativo é rejeitada, e a infinitude como completude, isto é, como aquilo que não tem nada fora, passa a ser o principal atributo divino. E se ao tempo era atribuído a ilimitação da eternidade, este passa a ter um começo e um fim bem determinados. O infinito é então identificado como sinal da mais absoluta perfeição, e agora esta que é a razão principal para não atribuí-lo à natureza, nem espacial nem temporalmente. A Terra vem a ser lugar de corrupção e de todos os males, onde dá-se a falta de ser, que é pleno apenas em Deus. Portanto, ainda que por razões distintas, tanto com Aristóteles e Platão quanto com o cristianismo, o atributo da infinitude era negado ao mundo, pois para os filósofos gregos o sinal da perfeição estava menos na grandeza do que na ordem, enquanto a tradição cristã reservou a infinitude em seu sentido de completude e perfeição exclusivamente a Deus. É evidente que os filósofos gregos não intencionavam macular o valor da natureza, muito pelo contrário, buscavam, assim como Bruno também buscou, atribuir o valor da perfeição ao cosmos, mas este valor eles viam na ordem, e esta só poderia ser entendida em um corpo delimitado por uma forma perfeita. Já o cristianismo intenciona diminuir o valor da natureza,

---

<sup>410</sup> MONDOLFO, Rodolfo. *L'infinito nel pensiero della antichità classica*. Bompiani, Milano. (1956) 2012. p. 455-463. Para esclarecer esta ideia de completude do tempo cosmológico em Aristóteles temos a explicação de Rey Puente: “Se a duração vital de um organismo sujeito à geração e à corrupção é necessariamente delimitada, pois ele, por definição, não pode durar para sempre, no caso de investigarmos a duração vital do céu como um todo, constatamos que ela tem de ser ilimitada, pois, segundo Aristóteles, o céu na sua totalidade não pode ter sido gerado e não poderá vir a se corromper [...]” REY PUENTE, Fernando. *Os sentidos do tempo em Aristóteles*. Edições Loyola. São Paulo, 2001. p. 233. Cf. *De Caelo* 283.

ou ao menos não atribuir à natureza seu máximo valor possível, para resguardar a perfeição à esfera transcendente, e em troca oferecer Cristo e a própria Igreja como via de salvação deste mundo. Os alvos da crítica de Bruno são, portanto, a concepção de perfeição aristotélica e as intenções do cristianismo, mas nem sempre esta distinção é clara.

Quando Bruno escreve em polêmica com a concepção aristotélica de perfeição em *De immenso* II, 12 ele o faz a partir do conjunto de valores cristãos, e expõe sua posição nos seguintes termos: “não há um bem finito que não possa ser melhor”<sup>411</sup>. Considerando que ser maior é também ser melhor, então esta fórmula é equivalente a de Santo Anselmo, para quem “Deus é aquilo maior do que o qual nada pode ser pensado”<sup>412</sup> — no entanto, Bruno não está referindo-se apenas a Deus, mas também ao universo e por isto o universo não pode ter limites.

“Eis as tolices com quais constrói-se a perfeição do universo, a primeira razão é a que o universo não é limitado por outro, pois entende-se que é limitado por si. Ainda que tal raciocínio interceda mais ao nosso propósito do que ao dele próprio. Afinal, o verdadeiramente perfeito seria aquilo que não é limitado por outro nem em ato, nem em potência, nem nas coisas, nem na imaginação, mas que limita todo ato, toda potência e toda imaginação: este é o infinito.”<sup>413</sup>

Bruno transfere o valor da perfeição da ideia de limitação para a noção de completude. O problema do modelo aristotélico seria o de entender a perfeição como limitação, pois aos olhos de Bruno isto traria duas consequências: ou bem o mundo é sempre limitado por outro em uma sequência *ad infinitum*, ou bem é limitado por si, e isto significaria dizer que o mundo limita tudo, ora, mas o que limita tudo não é finito mas infinito, pois é o infinito que contém tudo. Portanto, a concepção aristotélica de perfeição por meio de uma limitação finita seria uma contradição em termos. Assim, o universo só é maximamente perfeito se for ilimitado, não no sentido da carência e da falta de uma forma, de um limite ou falta de ser, mas no sentido de ser o que tudo delimita e contém todo ser. Sem ter qualquer limite o universo é então o maior e o melhor possível, é infinito. Bruno elabora assim uma nova relação entre Deus e a natureza, uma inovadora concepção de perfeição do cosmos que é perfeita não apenas porque é perfeitamente ordenada por um *logos*, mas também porque

---

<sup>411</sup> “nihil est finita bonitate bonum, quod non possit esse melius” *De immenso* [BOL] II, 12, p. 115.

<sup>412</sup> ANSELMO, Santo. *Proslogion seu Alloquium de Dei existentia*. Tradutor José Rosa. LusoSofia: Press. Universidade da Beira Interior; Covilhã, 2008. p. 14.

<sup>413</sup> “Quam nugatoriis universi perfectionem astruit rationibus; quarum prima est, quia non finitur ad aliud, quia scilicet est finitum per se. Cuius tamen ratiocinii medium plus ad nostrum faceret propositum, quam ipsius: etenim perfectum verius erit quod neque actu neque potentia, neque re, neque imaginatione finitur ad aliud; sed omnem actum, potentiam, imaginationemque finit aliam: hoc est infinitum.” *De immenso* [BOL], II, 12, p. 114.

contém e delimita todo ser. Uma concepção de completude ontológica análoga ao modo como para o cristianismo Deus conteria todo ser. Assim, com uma cosmologia monista infinitista ao mesmo tempo em que se conjuga também se contraria tanto a ideia grega quanto cristã de perfeição .

A partir do princípio de razão suficiente Bruno chega ao princípio de plenitude, e tira uma consequência de todo danosa aos que a ele se opõe: se a mesma razão pela qual este mundo existe não se realizar em outros lugares, então Deus não somente seria invejoso, como também não seria onipotente, pois dado o princípio de plenitude, é preciso que o efeito corresponda plenamente à sua causa. Logo, ou bem o universo é infinito ou bem Deus não é onipotente<sup>414</sup>. Portanto, dizer que a obra de Deus não é a maior e a melhor possível, dizer que o universo não é infinito, significa blasfemar contra Deus.

“Pois por todas as razões pelas quais se diz ser conveniente, bom e necessário este mundo compreendido como finito, deve-se dizer ser conveniente e bom todos os outros inumeráveis, aos quais, pela mesma razão, a onipotência não inveja o ser. Sem as quais aquela onipotência, ou por não querer ou por não poder, viria a ser blasfemada por deixar um vazio ou, se não queres dizer vazio, um espaço infinito. Desse modo não somente viria a ser subtraída a infinita perfeição do ente, mas ainda a infinita majestade atual ao eficiente nas coisas feitas se são feitas, ou dependente se são eternas. Por qual razão desejas que queiramos acreditar que o agente que pode fazer um bem infinito o faz finito? E se o faz finito, porque devemos nós acreditar que possa fazê-lo infinito, sendo que nele o poder e o fazer são um todo uno?”<sup>415</sup>

É interessante notar como o filósofo inverte a acusação de blasfêmia e a coloca contra seus próprios acusadores. Cabe agora a eles se justificarem explicando o porque de admitirem as premissas que Bruno parte, premissas comum à tradição (unidade, infinitude, onipotência, e absolutamente bom), mas chegarem à conclusões contrárias.

#### 2.9.4 *Potência absoluta e potência ordenada*

Ao evitar a concepção voluntarista da criação Abelardo acaba por correr o grave risco de pensar haver em Deus maior necessidade do que liberdade, isto é, que Deus não poderia fazer algo diferente do que faz, o que poderia significar tanto que Deus não é onipotente quanto que não é livre para escolher o que faz, acabando com a providência em

---

<sup>414</sup> “Adunque bisogna dir una de due: o che l'efficiente, possendo dependere da lui l'effetto infinito, sia riconosciuto come causa e principio d'uno immenso universo che contiene mondi innumerabili; e da questo non siegue inconveniente alcuno, anzi tutti convenienti, e secondo la scienza e secondo le leggi e fede; o che, dependendo da lui un finito universo, con questi mondi (che son gli astri) di numero determinato, sia conosciuto di potenza attiva finita e determinata, come l'atto è finito e determinato; perché quale è l'atto, tale è la volontà, tale è la potenza.” *De l'infinito* [GA] p, 384-5.

<sup>415</sup> *De l'infinito* [GA] p, 383.

favor de um fatalismo pouco palatável ao cristianismo. É precisamente por esta razão que Duns Escoto rejeita o necessitarismo derivado do princípio de plenitude para optar pela linha voluntarista, que, não obstante, tem o desmérito de ter que responder porque Deus cria o mundo tal como criou. Se Deus poderia ter criado o mundo diferente, por que não o criou com mais coisas, maior ou melhor, por que não o fez diferente do que fez, visto que pode fazer tudo? Questões que Bruno levanta para ter ocasião de replicar em favor do necessitarismo de um modo ainda mais radical e extremo do que Abelardo e qualquer outro antes dele.

Para responder a tais questões em oposição à linha necessitarista, Duns Escoto traça a distinção entre potência absoluta e potência ordenada de Deus, e isto ele o faz em analogia ao poder jurídico. Dada uma determinada legislação ou ordenamento, seria preciso distinguir dois sentidos de se dizer que um sujeito pode agir conforme a lei estabelecida. O primeiro é a de que ele pode agir de determinado modo porque tal ação está prevista na regra ordenada, é uma ação de direito, *de jure*; o segundo é o seu poder de optar por agir ou não conforme a regra, e este é o seu poder *de facto*. A primeira estaria para a potência divina assim como a segunda para a ordem que Deus endereça ao mundo. Mas se um sujeito faz uso do seu poder de fato e opta por não seguir a lei sob a qual está posto, seja a lei da cidade ou as regras divinas, ele então está desordenado. Não obstante, se Deus não age de acordo com a ordem que ele mesmo estabeleceu, ele não está desordenado — pois ele não está abaixo de nenhuma lei a não ser a do princípio de não contradição —, mas estabelecendo uma nova ordenação, e por conseguinte sua potência absoluta também é sempre uma potência ordenada. A potência absoluta identifica-se com tudo o que não é contraditório, enquanto a potência ordenada corresponde ao que Deus escolheu<sup>416</sup>. O expediente que almeja salvaguardar a

---

<sup>416</sup> “7. Digo que em qualquer agente livre que pode agir segundo a lei ou alguma regra reta e não age segundo ela, em qualquer que tal deve-se distinguir a potência ordenada, ou prefixada pela lei, e a potência absoluta. Com efeito, porque tem aquela regra, pode agir segundo ela; no entanto, porque não age necessariamente segundo ela, mas livremente, pode, assim, agir de outro modo. Donde os juristas distinguem “por direito” e “de fato”, e é possível distinguir assim sobre todo o poder (potestate) do juiz e do que julga, como o do Papa ou o dos príncipes. 8. O segundo a se dizer é: que se esta regra não estiver em poder do agente, então a potência absoluta não é ordenada. Com efeito, tal tem de agir em conformidade com aquela lei e segundo aquela regra, e, por isso, se não age segundo ela, age desordenadamente. Donde todos que estão sob a lei divina que não agem segundo ela, ou se agem contra ela, estão desordenados e agem desordenadamente. Ora, se alguém não está sob a lei, mas, pelo contrário, a lei está sob aquele que institui, porque pode ordenar diversamente ou outra lei, tal não pode agir desordenadamente, nem ali a potência ordenada excede a potência absoluta, embora exceda esta lei assim ordenada.” SCOTO, João Duns. “*Reportatio*” examinada da leitura de Paris; Reportatio I-A. Distinção 44, Questão 1, 7. In: *Textos sobre a potência ordenada e absoluta*. Tradução: Carlos Eduardo de Oliveira. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://cepame.fflch.usp.br/sites/cepame.fflch.usp.br/files/u31/Textos%20onipotencia.pdf> acessado em 18/04/2019. Sobre se Deus poderia fazer diversamente do que foi ordenado Escoto escreve: “Respondo: em todo aquele que age pelo intelecto e pela vontade, que pode agir em conformidade com a lei reta e, no entanto, não tem de agir necessariamente em conformidade com a lei reta, e, assim, segundo a potência ordenada (com efeito, é ordenada enquanto é princípio do executar algo em conformidade com a lei reta), tanto

infinita potência de Deus mantendo a contingência do mundo tem sequência com Guilherme de Ockham, que define a onipotência não como aquilo que pode e faz tudo, mas como aquilo que independentemente do que faz pode fazer tudo<sup>417</sup>. Assim, para o filósofo escolástico, em uma posição diferente do seu antecessor, querer adequar a potência absoluta à potência ordenada seria o mesmo que querer limitar a divindade<sup>418</sup>. A posição de Ockham, portanto, é a melhor expressão do voluntarismo. Deus seria livre para escolher o que fazer, mas esta não é uma tese racionalista, porque não oferece razões necessárias e suficientes para explicar porque o mundo seria como se imaginou que fosse: finito, geocêntrico, etc.

Bruno, por sua vez, busca se assegurar de que a ação criadora divina seja exercida em sua plenitude, isto é, que Deus não deixe de fazer tudo aquilo que pode, e ao mesmo tempo justifica porque isto não infringe sua liberdade. Para o primeiro ponto argumenta que caso se pense que a potência ativa de Deus não seja esgotada na criação de uma natureza física e corpórea, que complete plenamente o espaço vazio que está para além deste mundo, que tem a mesma capacidade e disposição que o espaço que abrange este mundo, estaria-se então atribuindo uma ociosidade e uma restrição a Deus. Frustrar a potência divina de criar outros mundos que seriam não apenas tão bons e belos quanto este, mas que seriam até mesmo mais maravilhosos, não significaria escolher o que é melhor, e isto daria a entender que Deus tem inveja da sua obra, significaria que Deus não quer que nada se iguale à sua grandeza. Ora, mas como a bondade exclui a inveja do criador, então Deus não se satisfaz em fazer apenas o que é bom, pois lhe apraz ainda mais fazer o que é maximamente bom, que sua obra seja um ente físico perfeito, isto é, infinito.

Ora, para começar, por que desejamos ou podemos nós pensar que a eficácia divina seja ociosa? Por que queremos dizer que a divina bondade a qual se pode comunicar às coisas infinitas e se pode difundir infinitamente, queira ser escarsa e restringir-se em nada, visto que todas as coisas finitas é nada em relação ao infinito? Por que queres que aquele centro da divindade, que pode ampliar-se infinitamente em uma

---

pode agir além daquela lei ou contrariamente a ela, como nisto consiste a potência absoluta, que excede a potência ordenada. E, por isso, não somente em Deus, mas em todo agente livre – que pode agir segundo o ditame da lei reta e além de tal lei ou contra ela – deve-se distinguir entre a potência ordenada e a absoluta;” SCOTO, João Duns. *Ordinatio*, Livro I, Distinção 44.

<sup>417</sup> “Pois aquele que é onipotente pode fazer muitos que não faz; com efeito, alguém não é dito onipotente porque faz tudo o que faz, mas porque, faça ou não faça tudo, pode.” OCKHAM, Guilherme. *Opus Nonaginta Dierum (Obra dos Noventa Dias)* Capítulo 95. In: *Textos sobre a potência ordenada e absoluta*. Tradução: Carlos Eduardo de Oliveira. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://cepame.fflch.usp.br/sites/cepame.fflch.usp.br/files/u31/Textos%20onipotencia.pdf> (acessado em 18/04/2019). p. 49.

<sup>418</sup> “aqueles que dizem que Deus não pode fazer algo diverso do que faz, visam restringir a potência divina infinita a uma medida; e, conseqüentemente, atacam irrefletidamente o artigo de fé sobre a onipotência de Deus.” Idem, p. 51.

esfera infinita, se assim pudesse dizer, como invejoso prefira muito mais permanecer estéril do que fazer-se comunicável, como um pai fecundo, ornado e belo? Querer muito mais comunicar-se de forma diminuta e, para dizer melhor, não comunicarse, que agir de acordo com a razão da gloriosa potência e com seu ser? Por que deve ser frustrada a capacidade infinita, desfraudada a possibilidade de infinitos mundos que podem ser, prejudicada a excelência da divina imagem que deveria mais resplandecer em um espelho não contraído e de acordo com o seu modo de ser infinito, imenso? Por que devemos afirmar isto, posto que traz consigo tantos inconvenientes, destrói tantos princípios de filosofia sem de modo algum favorecer as leis, as religiões, a fé ou a moralidade?<sup>419</sup>

Quando o nolano coloca tais questões ele o faz de forma programática, trazendo à tona o dilema que tratamos. Como vimos, os grandes filósofos escolásticos tinham apresentado razões que eram consideradas suficientes para limitar o princípio de plenitude e negar a existência de outros mundos. Foi Miguel A. Granada que incubiu-se da tarefa de demonstrar que a crítica de Bruno ao voluntarismo finitista estava precisamente direcionada à distinção escolástica entre potência absoluta e potência ordenada de Deus<sup>420</sup>. O intérprete espanhol explica como o Nolano atacou de forma ampla e sistemática a ideia de que embora Deus pudesse fazer outros mundos ou mesmo infinitos outros além deste, ele teria optado por ordenar sua potência criadora criando um único mundo finito. Para Bruno, da unidade absoluta e infinita de Deus é necessário que se derive um efeito também infinito, o que contraria por razões diversas tanto o finitismo aristotélico quanto os preceitos voluntarista da teologia cristã<sup>421</sup>. Chegamos assim ao ponto alto do argumento, onde Bruno exige dos seus

---

<sup>419</sup> *De l'infinito* [GA] p. 380-1.

<sup>420</sup> GRANADA, M. A. *Il rifiuto della distinzione fra potentia absoluta e potentia ordinata di Dio e l'afernazione dell'universo infinito in Giordano Bruno*. In: *Rivista di storia della filosofia*, 49. 1994, pp. 495-532. Ver também: Idem. "*Blasphemia vero est facere Deum alium a Deo*". *La polemica di Bruno con l'aristotelismo a proposito della potenza di Dio*. In: CANONE, E. Bruniana & Campanelliana. *Lecture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*, 1996.1997. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 151-188.; Idem: *Palingenio, Patrizi, Bruno, Mersenne: el enfrentamiento entre el principio de plenitud y la distinción "potentia absoluta/ordinata Dei" a propósito de la necesidad e infinitud del universo*. In: CANZIANI, G.; GRANADA, M. A.; ZARKA, Y. C. (Eds.). *Potentia dei: l'onnipotenza divina nel pensiero dei secoli XVI e XVII*. : F. Angeli, Milano, 2000. pp. 105-134.

<sup>421</sup> "Contrariamente a quanti sostengono che da Dio, che è Uno, non può provenire un effetto molteplice, Bruno sostiene che da una «unità così grande» deriva necessariamente un effetto «unico e così grande» («tantum unum»), ossia l'universo infinito uno che contiene sistemi solari infiniti: questa è la versione bruniana della pluralità dei mondi esclusa sia da Aristotele (come assolutamente impossibile: *De caelo*, I, 8-9) che dalla tradizione cosmologica e teologica, scolastica, ma in questo caso per ragioni diverse. Per Bruno, ponendo l'effetto infinito dell'infinita potenza, non si producono il paradosso e la contraddizione insiti invece nel concetto (sostenuto da Aristotele e dalla tradizione) dell'unico mondo finito creato da Dio; in questa prospettiva l'effetto (finito) *mente* nel parlare della potenza (infinita) della sua causa. E qui Bruno inizia ad interloquire direttamente non con Aristotele, ma con la tradizione cosmologico-teologica cristiana che aveva sostenuto, di contro al «necessitarismo» aristotelico e neoplatonizzante, che Dio può creare una pluralità di mondi (come si evince dalla condanna del vescovo Tempier del 1277 che rifiutava la tesi «Quod Deus non posset plures mundos facere») e aveva ricondotto la creazione di un unico mondo, non ad un difetto di potenza, ma ad un decreto della sua libera volontà." GRANADA, M. A. "*Blasphemia vero est facere Deum alium a Deo*". *La polemica di Bruno con l'aristotelismo a proposito della potenza di Dio*. In: CANONE, E. Bruniana & Campanelliana. *Lecture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*, 1996.1997. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. , p. 156.



adversários o mais absoluto rigor em admitir a unidade dos atributos divinos, exigência que impede que estejam em contraste uns com os outros, antes devem manter a mais radical correspondência. A exigência de Bruno demonstra que sua crítica ao cristianismo, ao invés de negar os princípios cristãos, é antes uma demonstração das incoerências que se tira da ideia de unidade divina, e do uso não totalmente consequente e racional do princípio de plenitude. Poder, liberdade, e vontade devem ser entendidos como estando em plena harmonia. Logo, podendo fazer aquilo que quer e que é livre para fazer, Deus faz tudo o que quer e pode. Todo o raciocínio é esquematicamente exposto no primeiro livro de *De immenso*:

“Os princípios comuns são: I. A divina essência é infinita. II. O modo de poder acompanha o modo de ser; III. O modo de operar acompanha o modo de poder; IV. Deus é uma essência simplíssima, na qual não pode haver nenhuma composição, ou diversidade intrínseca. V. Consequentemente, nele é a mesma coisa o ser, o poder, o agir, o querer, a essência, a potência, o ato, a vontade, e qualquer coisa que possa ser dito verdadeiramente Dele, pois Ele é a própria verdade; VI. Consequentemente, a vontade de Deus está acima de todas as coisas, e por isto não pode ser frustrada nem por si mesma nem por outro; VII. Consequentemente, a vontade divina não só é necessária, mas também é a própria necessidade, e o oposto disto não só é impossível, mas é a própria impossibilidade. VIII. Na essência simples não pode haver contrariedade de nenhum modo, nem desigualdade. A vontade, digo, não é contrária e desigual à potência. IX. A necessidade e a liberdade são uma mesma coisa, por isto não há de se temer que quando age por uma necessidade da natureza, então não age livremente, mas sim que não agiria livremente caso agisse de um modo diferente da necessidade e da natureza, pois assim requer a necessidade da natureza;”<sup>422</sup>

A dedução é devedora da ideia essencial da infinitude como aquilo que tudo contém, e portanto é uma unidade absoluta, mônada infinita e não individualidade singular. Na unidade onde tudo se identifica, dá-se a simetria do poder e do ser, tal qual o *possest* cusano, e de todos os demais atributos divinos, o que leva a concluir que Deus não pode escolher senão aquilo que pode e faz, que é o infinito, que é o melhor<sup>423</sup>. Ora, se o valor da

---

<sup>422</sup> “Principia communia sunt. I. Divina essentia est infinita. II. Modum essendi modus possendi sequitur. III. Modum possendi consequitur operandi modus. IV. Deus est simplicissima essentia, in qua nulla compositio potest esse, vel diversitas intrinsece. V. Consequenter in eodem idem est esse, posse, agere, velle, essentia, potentia, actio, voluntas, et quidquidde eo vere dici potest, quia ipse ipsa est veritas. VI. Consequenter Dei voluntas est super omnia, ideoque frustrari non potest neque per seipsam, neque per aliud. VII. Consequenter voluntas divina est non modo necessaria, sed etiam est ipsa necessitas, cuius oppositum non est impossibile modo, sed etiam ipsa impossibilitas. VIII. In simplici essentia non potest esse contrarietas ullo modo, neque inaequalitas: voluntas, inquam, non est contraria et inaequalis potentiae. IX. Necessitas et libertas sunt unum, unde non est formidandum quod, cum agat necessitate naturae, non libere agat: sed potius immo omnino non libere ageret, aliter agendo, quam necessitas et natura, imo naturae necessitas requirit.” *De immenso*, [BOL] I, 11, p. 50.

<sup>423</sup> “Subindeque credamus agens illud voluntarium quod est divinum et immutabile, in quo voluntas cum virtute non repugnat, et cui virtus pro voluntate satis est, immo ipsa est voluntas quod sicut non potest velle nisi quod vult, et non potest a sua immobilitate, unitate, et simplicitate deficere, ita non potest facere, nisi quae vult.” *De immenso*, [BOL] III,1. p 128. “Por conseguinte, acreditamos que aquele agente voluntário, o qual é divino e imutável, nele a vontade não repugna a virtude, mas a virtude é correspondente à vontade, e é até mesmo a própria vontade, pois assim como não pode querer senão aquilo que quer (e não pode frustrar sua imobilidade, unidade e simplicidade), assim também não pode fazer senão aquilo que quer.”

unidade não pode ser menosprezado, então o poder de escolha não pode separar-se do poder absoluto como pretendeu Duns Escoto e Ockham, não pode haver uma distinção entre potência absoluta e potência ordenada:

“E não introduzimos a distinção entre potência absoluta e ordenada, ou ordinária, pois isto não afirma a liberdade, mas implica uma aberta contradição. Em nós é perfeito (se assim te agrada) que possamos fazer muitas coisas que não fazemos, mas é uma verdadeira blasfêmia fazer Deus diferente de Deus, sua vontade diferente da sua ação, em que uma vez ocorre em potência e outra vez não concorda com a potência, alterando entre o melhor ou o pior dos contrários.”<sup>424</sup>

Sendo Deus pura unidade, não poderia haver nenhum tipo de separação entre seus atributos, e, portanto, “não pode fazer outra coisa que aquilo que faz. Visto que ter a potência distinta do ato convém somente às coisas mutáveis”<sup>425</sup>. A assimetria entre o poder e o ser das coisas finitas ocasionam a mutabilidade, os homens, portanto, podem escolher fazer alguma coisa diferente daquilo que podem fazer, e mesmo daquilo que julgam ser o melhor a ser feito. Bruno não diz, mas podemos pensar, por exemplo, na acrasia, no ato voluntarioso que não realiza o bem possível e desejado. O que seria mesmo absurdo atribuir a Deus, que nunca erra e faz sempre o melhor. É, portanto, a concepção de Deus como a mais extrema unidade e homogeneidade que permite a Bruno tirar a consequência de que o efeito dessa causa primeira não pode ser algo menor do que o infinito. Tese que o personagem Fracastoro acaba por concordar:

“Certo, não é sujeito de possibilidade ou de potência aquele que jamais foi, não é e jamais será, e verdadeiramente, se o primeiro eficiente não pode querer outra coisa que aquilo que quer, não pode fazer outra coisa que aquilo que faz. E não vejo como alguns entendem que aquilo que dizem da potência ativa infinita, à qual não corresponde potência passiva infinita, e que faça um único e finito quando pode fazer inumeráveis infinitos e imenso. Sendo sua ação necessária, porque procede de uma vontade tal qual, por ser imobilíssima, antes a própria imutabilidade, é também a própria necessidade, onde são de fato a mesma coisa liberdade, vontade, necessidade, e ainda o fazer com o querer, o poder e o ser.”<sup>426</sup>

Bruno considera que sua posição é mais conveniente ao preceito monoteísta cristão do que a dos seus próprios adversários, pois ele não contrariaria a unidade divina supondo haver distinções como fazem os demais. Por isto não haveria uma anteposição entre a teologia e a filosofia, antes uma redução daquela a esta: “porque não temo tanto parecer

<sup>424</sup> “Neque distinctionem potentiae in absolutam et ordinatam, vel ordinariam introducamus illo, ubi non libertatem protestetur, sed implicet apertam contradictionem. Est perfectio in nobis (si ita placet) ut possimus multa facere quae non facimus: blasphemia vero est facere Deum alium a Deo: voluntatem eius aliam atque alià, unam quae currit cum potentia, aliam quae abhorreat a potentia, in melius contradictoriorum alterum, vel deterius.” *De immenso*, [BOL] III,1. p 128.

<sup>425</sup> *De l’infinito* [GA] p, 384.

<sup>426</sup> *De l’infinito*, [GA] p. 384.

como ser inimigo da teologia”<sup>427</sup> diz Teófilo em *A causa*, no que Dicson completa: “Teólogos moderados sempre aceitarão os argumentos naturais, não importa qual seja sua força, contanto que eles não se voltem contra a autoridade divina, mas a ela se submetam.”<sup>428</sup>. Bruno, não sem qualquer ingenuidade, crê ser possível uma espécie de “teologia racional”, para usar o termo empregado por Canone, que explica ser esta a tendência averroísta de reservar tal conhecimento para os poucos filósofos e teólogos moderados, enquanto a religião com seus artigos de fé permaneceria aplicada como lei civil, como já dissemos anteriormente<sup>429</sup>. O Nolano provou ter a máxima confiança nessa tese compatibilista quando chegou a defendê-la em seu tribunal de inquisição. Assim lemos na ata de dois de junho de 1592, quando o processo ainda corria em Veneza:

“[...] eu admito um universo infinito, isto é, um efeito da infinita divina potência, porque eu considerava coisa indigna da divina bondade e potência que, podendo produzir um outro mundo além deste e outros infinitos, produzisse um mundo finito.”<sup>430</sup>

A interpretação bruniana da divindade entra assim em disputa não com toda, mas com uma certa compreensão cristã da unidade divina, que entende como inviolável a liberdade de Deus, admitindo-a como uma espécie de livre-arbítrio, pelo qual Deus poderia escolher uma dentre diferentes opções. Deus poderia optar por escolher fazer um mundo finito ou infinito, melhor ou pior do que aquele que faz, e teria escolhido por não criar um mundo infinito, mas finito, e com as qualidades que nele encontramos. Deus teria então ordenado sua potência infinita de criar, isto é, teria limitado a si mesmo para obter um efeito aquém do que poderia ser. Questionar esta liberdade divina significaria mesmo um ato de blasfêmia, pois importaria em Deus uma necessidade que o constrangeria a uma única forma de agir. Bruno, por sua vez, entende que esta forma de liberdade é antropomórfica, e que se deve ao fato de estarmos submetidos a uma série de limitações e contrariedades, que em Deus encontram-se superadas. Por tudo isto, a verdadeira blasfêmia seria fazer de Deus algo diferente da unidade.

Mesmo compreendendo e concordando com o raciocínio de Bruno não podemos avaliar, como algumas vezes se fez, que a posição contrária é uma via incoerente. Tanto a linha voluntarista mas anti-racionalista quanto a linha necessitarista e racionalista são bem

---

<sup>427</sup> *A causa*, p. 138.

<sup>428</sup> *A causa*, p. 138.

<sup>429</sup> CANONE, E. *Il dorso e il grembo dell'eterno: Percorsi della filosofia di Giordano Bruno*. Istituti Editoriali Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2003. p. 86.

<sup>430</sup> FIRPO, Luigi. *Il processo di Giordano Bruno (1948/49)* (D. Quaglioni), Roma: Salerno, 1993. p. 167.

justificadas<sup>431</sup>, mas optam por valores teológicos e metafísicos distintos, liberdade por um lado e unidade por outro. As maiores dificuldades advêm daqueles que desejam conciliar esses dois valores, tomando a liberdade como possibilidade de escolha entre duas opções, e a ideia de que Deus é onipotente, benevolente e faz sempre o melhor. Quanto às vias intermediárias, o Nolano certamente está em uma posição mais confortável, pois sem ter o mesmo compromisso com a autoridade aristotélica, pode acusá-las de serem inconsistentes e mais inconvenientes do que a filosofia nolana. Foi o que ele fez tanto em sua obra quanto em seu tribunal. Ademais, já o copernicanismo apontava para o fato do geocentrismo estar mesmo errado e que outra física teria que ocupar seu lugar, e que as novidades celestes não eram milagres mas fenômenos, que só eram inexplicáveis pelo ainda limitado conhecimento sobre esses fatos. Também a autoridade das Escrituras poderia ser relativizada, se fossem consideradas como material pedagógico político.

#### CONCLUSÃO:

Ao investigar as razões e os fundamentos da cosmologia infinitista de Bruno acabamos por adentrar mais no debate ontológico acerca do uno de *A causado* que na discussão sobre a Revolução Cosmológica de *A ceia de cinzas*. O que significa que embora o copernicanismo e os descobrimentos astronômicos tenham estimulado a imaginação de Bruno, foi sua formação dominicana e instrução escolástica que lhe deram tanto os problemas a serem enfrentados quanto as ferramentas para superá-los. Procuramos mostrar toda força da sua teoria, a radicalidade e persistência com que adere ao princípio de plenitude, o que lhe exigiu rechaçar toda e qualquer forma de limitação da substância. A rejeição do conceito aristotélico de lugar aparece como uma propedêutica para a aplicação que faz do princípio de razão suficiente ao conceito de espaço. Mas sem se satisfazer com tal princípio, ou talvez imaginando sua insuficiência para responder às distinções escolásticas entre potência absoluta e ordenada, Bruno leva até às últimas consequências a ideia do *Timeu* de bondade, e de Plotino de unidade, para concluir que Deus escolhe fazer sempre o que é melhor, e o melhor só pode ser a expressão máxima da infinitude divina, que assim gera um universo infinito, a *unigenita natura*.

Uma interessante observação sobre o princípio de plenitude foi feita por Hilary Gatti, que sem deixar de reconhecer a importância do trabalho de Granada em demonstrar a

---

<sup>431</sup> “Havia apenas duas visões consistentes possíveis - a de Duns Scoto, de um lado, e a mais recente representada por Bruno e Spinoza, de outro.” LOVEJOY, 2005, p. 85.

origem da distinção entre *potentia absoluta* e *potentia ordinata*, e o modo como Bruno a critica, a intérprete avalia a discussão como estando ainda incompleta. Para Gatti, a resolução apresentada por Granada deu-se no campo específico da metafísica, onde a lógica da coincidência dos opostos de Cusa aparecia como principal instrumento para unir as duas potências na mente de Deus, e assegurar a realidade física de um universo infinito. Gatti se compromete então a dar outra mostra, agora no campo da física, de como o princípio de plenitude concretiza um mundo físico pela teoria atomista de Bruno<sup>432</sup>. A proposta nos aparece então como sendo das mais importantes, já que aponta para o possível elo essencial entre a cosmologia e o atomismo de Bruno. Não obstante, por mais completa que tenha sido sua discussão sobre o atomismo, ainda não nos parece que a estudiosa tenha dado a razão precisa da necessidade de Bruno ser um atomista, e como exatamente o princípio de plenitude intercede nesse tema tardio da filosofia bruniana. Sendo assim, após termos compreendido a necessidade ontológica do máximo físico, devemos nos concentrar nos próximos dois capítulos na investigação do mínimo físico.

---

<sup>432</sup> “Ma se la concezione bruniana dell'infinità dell'universo fosse sostenuta unicamente dal concetto logico, appena delineato, della coincidentia oppositorum nella mente di Dio, non le si potrebbe attribuire che una base metafisica. Al contrario, l'aspetto fisico di tale concezione è dimostrato dagli argomenti di natura atomistica addotti da Bruno già nei dialoghi italiani e ripresi nella prima opera della trilogia di Francoforte, il *De triplici minimo*, come base su cui si fonda il concetto dell'infinità dell'universo che sarà poi esposto nel *De immenso*.” GATTI, Hillary. *Giordano Bruno e la Scienza del Rinascimento*. Traduzione di Elisabetta Tarantino. Raffaello Cortina Editore, Milano (1999), 2001. p. 136.

### 3. O período intermediário

“Aliud sane est magnitudo mathematice, aliud  
magnitudo physice sumpta.”  
*Camoeracensis Acrotismus*

Ao final do ano de 1585 Michel de Castelnau é chamado por Henrique III para retornar a Paris, conseqüentemente Giordano Bruno, que permanecia ali sob sua proteção, também retorna, encerrando assim o período mais produtivo da sua peregrinação pela Europa. Com a chegada em Paris, uma nova perspectiva teórica se abre na filosofia bruniana, e renderia em poucos anos uma formulação mais completa do conceito de substância. Trata-se de uma reflexão acerca do fundamento físico dos corpos, uma investigação acerca dos mínimos físicos. Até 1586 a grande discrepância entre os conceitos de matéria de Bruno e de Aristóteles era a de que, para Bruno, a matéria enquanto potência passiva deveria corresponder perfeitamente à potência ativa. Por conseguinte, a matéria deveria ser infinita, e possuir de modo imanente todas as formas possíveis, conseqüentemente a matéria não seria a fonte de todo ser. Fica claro que o interesse de Bruno era principalmente o de oferecer uma visão positiva do substrato material, visando sobretudo promover a natureza ao estatuto de fiel simulacro de Deus. Os diálogos italianos certamente se configuram como uma restauração da dignidade da substância enquanto corpo físico: havia-se rompido a distinção entre mundo sublunar e supralunar; assegurava-se a equiparação da matéria com a forma; e o universo correspondia à sua causa infinita tanto extensivamente (i.e espacialmente), quanto intensivamente (i.e. com a quantidade de corpos físicos ocupando o espaço). As hierarquias haviam sido dissolvidas, e a natureza havia sido não só ampliada como realçada como uma unidade infinita. Não obstante, neste movimento argumentativo, o atomismo ainda não tinha tido um papel de relevância, pois a física bruniana ainda não estava completa. No período intermediário aos diálogos italianos e aos poemas de Frankfurt Bruno abre então um novo *front* contra Aristóteles. Sem nunca se afastar das críticas anteriores, o Nolano passa a ensaiar uma teoria do mínimo ao criticar os argumentos do filósofo grego em favor da divisibilidade infinita de grandezas contínuas. Neste capítulo discutimos basicamente como Bruno inicia esta discussão, para junto com o próximo capítulo entender porque ele o faz.

Apresentamos então os primeiros textos brunianos que abordam diretamente a questão do mínimo físico. Defendemos que tais textos são a origem da teoria atomista de Bruno, a qual só é definitivamente apresentada em *De minimo*, quando se completa então uma lacuna deixada pela física bruniana. Sendo assim, parte do nosso interesse é entender como e

porque Bruno, a partir da sua segunda estada em Paris, passa a dar maior atenção aos problemas que cercam sua teoria atomista. Para compreendermos esse processo devemos ter presente que o desenvolvimento da física bruniana em direção ao mínimo ocorre em paralelo ao desenvolvimento da sua matemática. Se no campo da física o enfrentamento de Bruno é sobretudo com o Estagirita, no âmbito matemático o confronto é com os matemáticos que desenvolvem o cálculo algébrico, que reformulam as tabelas trigonométricas, e que operaram com números fracionados. Aos olhos de Bruno isto gerava um completo descolamento da matemática com a realidade, pois os números fragmentados não refletiriam o caráter discreto da matéria. Segundo Bruno, os “calculadores” não poderiam determinar essas medidas de forma precisa porque não tinham uma unidade de medida elementar, conseqüentemente realizavam apenas equivocadas medições aproximativas. Era então necessário uma unidade de medida mínima, que seria o correspondente da unidade de grandeza mínima, isto é, o átomo.

Toda essa problemática surge na filosofia bruniana a partir de dois episódios ocorridos em Paris em 1586. O primeiro diz respeito à polêmica com o matemático Fabrizio Mordente, o segundo em uma disputa no Collège de Cambrai. Apresentamos rapidamente o debate de Bruno com Mordente porque consideramos mais profícuas para a teoria atomista as discussões de *Camoeracensis Acrotismus*. Alguns dos argumentos destas obras são retomados e desenvolvidos em *Adversus mathematicos* e em *De minimo*, portanto teremos ocasião de retomá-los no próximo capítulo. Mesmo com esse paralelismo entre física e matemática, ainda assim defendemos que as razões mais profundas do atomismo de Bruno se fundamentam em argumentos físico-filosóficos, ou ontológicos, e que sua matemática tem basicamente a função de respaldar as conclusões físicas, promovendo uma união entre essas duas áreas.

O período aqui destacado do percurso filosófico de Bruno quase sempre recebeu um tratamento de segunda ordem por parte dos intérpretes, que ao tratarem do conceito de substância se concentraram sobretudo no *A causa*; e ao abordarem o atomismo se voltaram exclusivamente para o *De minimo*. Nosso trabalho segue portanto os passos dos estudos mais recentes que demonstram a importância das obras do período intermediário; como seus argumentos antecipam os poemas no específico escopo dos mínimos físicos, e dão a eles maior clareza<sup>433</sup>.

---

<sup>433</sup> Ver principalmente LEINKAUF, T. (Ed.) *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie. Bruniana & Campanelliana*. Instituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa. Roma. 2004; AMATO, B. *Introduzione*. In: *Acrotismo Cameracense: Le spiegazioni degli articoli di fisica*

### 3.1 *Filósofos e matemáticos*

Antes de analisar o texto bruniano cabe fazer uma breve apresentação da relação entre filosofia e matemática no alvorecer da ciência moderna, o que tematiza as aprovações e principalmente as desaprovações do filósofo nolano aos matemáticos de seu tempo. Durante o Renascimento se sucede uma querela que diz respeito às reivindicações de veracidade de diferentes atividades matemáticas. No século XV Nicolau de Cusa e seus seguidores, como Charles de Bovelles, apresentaram uma nova concepção de matemática de caráter lógico-filosófico elaborada sob influências múltiplas (pitagórica; neoplatônica; hermética, etc.). Esta abordagem lógico-conceitual logo suscitou a reação de matemáticos tradicionais como Regiomontano (1436-1476), e depois de Jean Borrel (1492-1572), que viam nas especulações de Cusa uma indevida invasão em um campo teórico que exigia o conhecimento técnico de álgebra e trigonometria, e não genéricos conceitos filosóficos<sup>434</sup>. Surge aí uma cisão entre duas perspectivas matemáticas, que (do ponto de vista dos calculadores), “dividia os competentes (isto é, os especialistas nos procedimentos do cálculo) dos incompetentes (filósofos e ‘diletantes’ da matemática)”<sup>435</sup>. Diferente dos matemáticos e dos filósofos, os diletantes seriam os geômetras práticos, poderíamos pensar aqui em Albrecht Dürer, que buscava por aplicações da geometria, e portanto também não satisfazia Borrel em sua concepção estritamente abstrata da matemática<sup>436</sup>. Todas essas três vertentes passam pela avaliação de Bruno, que ou bem aceita seus procedimentos e os adapta à filosofia nolana, ou bem os rejeita completamente.

---

*contro i peripatetici*. A cura di Barbara Amato. Pisa. Roma. Fabrizio Serra Editore. 2009. Eadem. *Naturalis philosophia e divina philosophia nel Camoeracensis Acrotismus di Giordano Bruno*. In: TRAVERSINO, M. *Verità e Dissimulazione: L'infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. pp. 223-246. Eadem. *Il concetto di 'termine' nel De minimo*. In: CANONE, E. Bruniana & Campanelliana. *Lecture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 13-32. CILIBERTO, 1990, pp. 197-257. MATTEOLI, Marco. *Giordano Bruno a Praga tra Lullismo, Matematica e Filosofia*. In: *Rinascimento*. Seconda Serie, Volume LVI. Leo S. Olschki Editore. Firenze, 2016. pp. 301-324. DE BERNART, Luciana. *Numerus quodammodo infinitus: Per un approccio storico-teorico al "Dilemma Matematico" nella Filosofia di Giordano Bruno*. Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento; Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 2002.

<sup>434</sup> DE BERNART, Luciana. *Numerus quodammodo infinitus: Per un approccio storico-teorico al "Dilemma Matematico" nella Filosofia di Giordano Bruno*. Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento; Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 2002. p. 28.

<sup>435</sup> DE BERNART, Luciana. 2002, p. 28.

<sup>436</sup> DE BERNART, Luciana. 2002, p. 105.



As muitas variáveis que requerem atenção para a correta compreensão das funções da matemática e da geometria na filosofia nolana foram elencadas por Martin Mulso<sup>437</sup>, e vão muito além do nosso estrito interesse de investigar as relações mais evidentes entre a geometria renascentista e o atomismo bruniano. Para tanto, devemos primeiramente fazer algumas considerações acerca da matemática de Cusa, a quem Bruno presta homenagem chamando-o de “inventor dos mais belos segredos da geometria”<sup>438</sup>. O alinhamento entre os dois filósofos se efetiva sobretudo na demonstração que o cardeal faz da coincidência dos opostos no mínimo e no máximo. Como se sabe, Cusa parte de um contexto teológico, desenvolvido desde Areopagita em que Deus, enquanto substância espiritual infinita, e a natureza enquanto substância física finita, encontram-se em polos opostos da escala do ser. Assim, uma vez que entre o infinito e o finito não existe qualquer proporção, e uma vez que o conhecimento não é outra coisa senão uma medição realizada através de uma medida comum, então nenhum conhecimento de Deus é possível. Não se trata de uma negação da prova da existência de Deus, mas sim de um problema acerca do possível conhecimento racional sobre a natureza de Deus, que aparentemente parece ser de todo impossível. Com tal procedimento Cusa parece então favorecer uma postura irracionalista e fideísta, termos que evidentemente ele não utiliza, mas que aplicamos para esclarecer a ideia de que não se pode conhecer a natureza de Deus pela via da razão, apenas pela revelação. Se com a Escolástica buscava-se uma convergência entre o uso da razão e da fé, onde a ordem do cosmos refletia os preceitos de fé, com Cusa esta relação passa a ficar comprometida. Não se pode pressupor que a lógica do finito valha para o criador, que as características do que é condicionado se apliquem ao que é absoluto. Como diz Cassirer, “Essas breves e simples frases iniciais de *De docta ignorantia*, porém, revelam que já se processou uma mudança decisiva, pois o laço que até então unira a teologia e a lógica da Escolástica é cortado de um só golpe.”<sup>439</sup> A lógica do terceiro excluído não pode valer para tratar do que é infinito. Mas o que a princípio poderia gerar frustração logo é compensado com o fato de que não é despropositado o fato de termos o desejo de conhecimento, de onde vem sua conclusão de inspiração socrática: “já que a tendência em nós

---

<sup>437</sup> MULSOW, M. *La geometria applicata nell'opera di Bruno*. In: CANONE, E. *Giordano Bruno: Gli anni napoletani e la 'peregrinatio' europea. Immagini. Testi. Documenti*. Cassino, 1992. pp. 146-151. São destacadas, dentre outras, a necessidade de compreender o desenvolvimento da geometria de Cusa a Bruno; a recepção de Proclo; a existência de léxico dos significados das figurações em curso no Renascimento; estudos sobre os métodos de divisão e de mensuração do Renascimento; estudos sobre os usos geométricos na magia e na astrologia. Diante de tal complexidade nos restringimos a analisar alguns argumentos específicos da obra de Cusa e Bruno e que já foram objetos de estudos consolidados.

<sup>438</sup> *A causa* p. 169.

<sup>439</sup> CASSIRER, Ernst. *Indivíduo e cosmos na filosofia do Renascimento*. Trad. João Azenha Jr. Martins Fontes, São Paulo, 2001. p. 20.

não existe em vão, desejamos saber que não sabemos.”<sup>440</sup> E assim, ao invés de fazer da evidente desproporção entre a finitude e a infinitude um insuperável paradoxo, Cusa acredita ter descoberto como a matemática pode contribuir para uma determinada forma de compreensão racional da infinitude transcendente. Não nos cabe aqui avaliar a natureza e legitimidade desse conhecimento, mas principalmente compreender seu método, pois é dele que Bruno se vale para justificar sua teoria dos mínimos.

Cusa apresenta no segundo livro de *A doutra ignorância* diferentes procedimentos que teriam como efeito um conhecimento mais verdadeiro sobre a verdade máxima. Seus exercícios geométricos visam demonstrar que as oposições que constatamos na natureza, isto é, na ordem do finito, são anuladas quando são hipoteticamente projetadas para uma ordem de grandeza infinita<sup>441</sup>. Tais exercícios têm assim um intuito pedagógico-teológico de tornar racionalmente compreensível (portanto é um procedimento filosófico) aquilo que por definição é incompreensível — i.e. o infinito, mais propriamente Deus, que é o único que realmente se identifica com este atributo.

De fundamental importância é a razão pela qual o Cusano identifica na matemática o instrumento necessário para superar a dicotomia entre o fideísmo, que rejeita qualquer possibilidade de conhecimento do divino pela razão; e outra posição que podemos chamar de dogmática, que estipula demonstrações silogísticas sobre a existência e atributos de Deus. O cardeal argumenta que dado o fato de que Deus é um enigma para a razão humana, ele só pode ser conhecido pela mediação dos objetos visíveis. Estes, embora espelhem o ser do criador, são coisas instáveis, portanto insuficientes para serem fixados como símbolos das coisas mais elevadas. Não obstante, suas formas e proporções matemáticas podem ser abstraídas, e estas formas, por serem estáveis, podem ajudar a alcançar a ciência das coisas divinas. “[...] já que não se nos entreabre outro caminho de acesso às coisas divinas senão mediante símbolos, poderemos usar mais vantajosamente sinais matemáticos, devido à sua inalterável certeza.”<sup>442</sup>. O estudo empírico é, pois, substituído por um estudo matemático capaz de revelar a ordem (proporção) das coisas, que pode não demonstrar a natureza divina,

---

<sup>440</sup> CUSA, *A dôuta Ignorância*, Trad. Reinholdo Aloysio Ullmann. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2002. p. 43.

<sup>441</sup> “[...] se queremos valer-nos de coisas finitas como exemplo para ascender ao máximo simplesmente, faz-se, em primeiro lugar, necessário considerar as figuras matemáticas finitas com suas propriedades e razões; em segundo lugar, é mister transferir essas razões ou propriedades essenciais, de maneira correspondente, a tais figuras infinitas; em terceiro lugar, depois disso, é preciso elevar ainda mais alto as propriedades essenciais das figuras infinitas até ao infinito simples, totalmente isento de qualquer figura.” CUSA, *A dôuta Ignorância*, p. 65.

<sup>442</sup> CUSA, *A dôuta Ignorância*, p. 64.

mas esclarecer sua infinita incompreensibilidade pela razão finita. Esta espécie de conhecimento da própria ignorância é considerado pelo filósofo o grau maior de sabedoria do divino. É um conhecimento racional do divino que não infringe sua absoluta indeterminação, mas também não inibe o desejo de realização racional. Quanto à matemática, é pela sua “inalterável certeza” e precisão que ela é tomada como critério de verdade para o conhecimento seguro. Lição tirada da escola padovana, que aplicava as regras de proporção em um âmbito científico<sup>443</sup>. Para além desta influência, a matemática de Cusa está sobretudo na esteira da tradição hermética-platônica, que faz da matematização da natureza um método científico-teológico. A identificação da verdade com a precisão confere à matemática uma disposição para o conhecimento através da determinação das proporções, o que seria superior ao que Aristóteles esperava obter com a física e a metafísica, que determinariam as essências dos particulares e os princípios primeiros<sup>444</sup>. Enquanto a epistemologia aristotélica-escolástica visaria o conhecimento pela definição da essência, com Cusa busca-se a determinação das proporções e da harmonia das coisas, as quais são expressões (*explicatio*) da unidade infinita complicante (*complicatio*). Esta forma de conhecimento se realiza por assimilação dos particulares opostos finitos tendo em vista o universal infinito, isto é, de busca por uma igualdade contraída (*contractio*) que é vestígio da igualdade absoluta<sup>445</sup>.

Dentre os exemplos oferecidos por Cusa para o conhecimento da igualdade entre os opostos, o mais conhecido talvez seja aquele envolvendo a coincidência da reta e do círculo, que são maximamente opostos. O diâmetro de uma circunferência é uma linha reta, enquanto a circunferência uma linha curva. Assim, se a linha curva diminuir ela será cada vez menos curva e cada vez mais reta (certamente poderíamos rejeitar esta premissa, mas se aceita então segue o raciocínio). A curva será minimamente curva e maximamente reta: “E assim se vê como necessariamente a linha máxima e infinita é sumamente reta, que a ela não se opõe a curvatura, mas antes a curvatura na própria linha máxima é retitude.”<sup>446</sup> Dentre os problemas que surgem desse exercício convém destacar o que se refere à divisibilidade infinita de uma linha. Se a aproximação contínua de um arco com uma linha adjacente resultar na

---

<sup>443</sup> Cf. VESCOVINI, Graziella Federici. *Il pensiero di Nicola Cusano*. UTET, Torino, 1998. pp. 91-94.

<sup>444</sup> “Così la matematica risulta un sapere privilegiato all’interno della tradizionale classificazione delle scienze aristoteliche, sia rispetto alla fisica, che alla metafisica, la quale dovrebbe cogliere le essenze o le quiddità delle cose, ma non ne è affatto capace.” VESCOVINI, Graziella Federici. *Il pensiero di Nicola Cusano*. UTET, Torino, 1998. p. 96.

<sup>445</sup> Cf. BEIERWALTES, Werner. *Pensare l’Uno: Studi sulla filosofia neoplatonica e sulla storia dei suoi influssi*. Trad. Maria Luisa Gatti. Vita e Pensiero, Milano, 1992. p. 320.

<sup>446</sup> CUSA, Nicolau. *A douta ignorância*. I, XIII.

coincidência entre eles, então a hipótese contrária à divisibilidade infinita de grandezas contínuas ganha força. Isto porque a aproximação gradativa teria um fim. Mas a proposição de Cusa é de que essa coincidência só ocorre no infinito. Isto significa então que a divisão da linha nunca encontra um fim? A posição de Cusa é sim favorável à divisão contínua. A razão é a de que entre o finito e o infinito não existe qualquer proporção, portanto a coincidência entre duas figuras geométricas — como a linha reta e o círculo — não pode ocorrer entre objetos finitos, porque estes estão na ordem do mais e do menos, mas somente de forma hipotética nas figuras aumentadas infinitamente. Estas não têm quantidade e não podem ser divididas em partes, pois o infinito não tem partes. Portanto não é possível obter aquilo que é infinitamente pequeno por meio de um processo de divisão que é finito. Logo, a linha finita não pode ser dividida em outra coisa senão em linhas finitas menores, e apenas a linha infinita seria indivisível. Podemos concluir então junto com Bönker-Vallon que “No conflito entre a matemática tradicional e o atomismo que se perfila no curso do Renascimento, Cusano se alinha à matemática neoplatônica já afirmada, que não admite grandezas indivisíveis como resultado do processo de divisão.”<sup>447</sup>

Portanto, muito embora Bruno, em linhas gerais, adote a matemática de Cusa por considerá-la um ganho teórico no âmbito da lógica, possibilitando uma abordagem racional do infinito, certamente existem divergências específicas. A primeira delas é a de que a infinitude da qual Bruno trata é a da natureza e não a de Deus. Portanto, ao conceber que na infinitude da matéria os opostos coincidem, então a aproximação do arco com a reta deve coincidir em um determinado limite. A coincidência entre os opostos não pode ser apenas conjectural como prevê Cusa, mas deve se efetivar na realidade concreta. Consequentemente, a divisão infinita de uma linha não pode se seguir infinitamente, e esta é a segunda divergência.

Mas a relação de Bruno com a matemática não se realiza apenas através de Cusa, basta lembrarmos da crítica que direciona aos matemáticos, que são associados aos lógicos como pedantes, que não se cansam de construir as esferas que encerram o universo. É este mesmo tom que vai marcar a crítica de Bruno aos matemáticos puramente conceituais, isto é, os calculadores. A álgebra em ascensão e as novas tabelas trigonométricas não agradaram Bruno, principalmente por não envolverem a coincidência dos opostos na natureza através de um limite determinado. Diferentemente dessa matemática calculativa, Bruno teve maior interesse na matemática aplicada, talvez porque tivesse imaginado que de algum modo ela

---

<sup>447</sup> BÖNKER-VALLON, Angelika. *Giordano Bruno e la matematica*. In: *Rinascimento*, II s., XXXIX, 1999. p. 71.

poderia comprovar ou efetivar aquilo que a geometria da coincidência dos opostos havia estabelecido. Este seria o caso da invenção de Mordente.

Fabrizio Mordente foi inventor de um compasso de proporção com alto grau de precisão<sup>448</sup>, um instrumento específico do âmbito da prática matemática<sup>449</sup> e, portanto, tinha um caráter técnico. Quando em Paris, Mordente faz apresentações públicas sobre o funcionamento da sua invenção. Supõe-se que o primeiro contato com Bruno tenha se dado nessas ocasiões. De fato, o matemático italiano estava alheio às discussões filosóficas, e sequer tinha conhecimento da língua latina, e então acordou com Bruno deste fazer uma tradução de uma de suas obras para assim poder divulgar seu trabalho no idioma oficial das academias<sup>450</sup>. Inicia-se então uma conturbada relação entre os dois italianos, e que teria implicações nos projetos tanto de Bruno quanto nos de Mordente. Ao invés de uma tradução Bruno publica os *Dialogi duo de Fabricii Mordentis Salernitani prope divina adinventione ad perfectam cosmimetriae praxim*<sup>451</sup>. Surge assim um conflito autoral entre “as ambições sem freios de Mordente, e a arrogância sem freios de Bruno”<sup>452</sup>. Não nos parece necessário fazer uma longa digressão sobre o embaraçoso procedimento apresentado por Bruno naqueles pequenos diálogos, afinal não nos pareceram ser mais do que variações de um sistema de divisão de retas seguindo uma proporção preestabelecida. Nos basta saber que a preocupação de Bruno era a de não deixar nenhum resíduo (i.e. uma fração da divisão), uma parte sem uma medida exata, pois ele entende que se isto ocorresse então haveria um correspondente físico

---

<sup>448</sup> Sobre Mordente ver CAMEROTA, Filippo. *Il compasso di Fabrizio Mordente. Per la storia del compasso di proporzione*. Firenze, Olschi, 2000.; RICCI, Saverio. *Giordano Bruno nell'Europa del Cinquecento*. Salerno Editrice. 2000 pp. 380-390.; *Due dialoghi sconosciuti e due dialoghi noti: Idiota Triumphans - De somnii interpretatione; Mordentius - De mordentii circino*. A cura di Giovanni Aquilecchia. Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 1957. pp. vii-xxiii.

<sup>449</sup> “Malgré son invention du compas à plusieurs branches, Mordente ne dépasse jamais le niveau de la pratique la plus ordinaire.” (VÈDRINE, H., 1967, p. 179.). “L’invenzione era destinata principalmente a perfezionare l’uso dell’astrolabio e degli altri strumenti costruiti per le osservazioni astronomiche, consentendo di misurare con estrema precisione ogni minima frazione del grado.” CAMEROTA, Filippo. *Il compasso di Fabrizio Mordente: Per la storia del compasso di proporzione*. Leo S. Olschki. Firenze. 2000. p. 9.

<sup>450</sup>As informações que temos destes episódios devem-se em boa parte aos relatos de Guillaume Cotin, bibliotecário da Abadia de Saint-Victor, a qual Bruno visita com alguma frequência. Em dois de fevereiro de 1586 Cotin escreve em seu diário: “1586. 2 février. Jordanus m'a dit que Fabricius Mordentius Salernitanus est à Paris, aagé de 60 ans, dieu des géométriens, et surpassant en cela tous ceux de devant luy et de maintenant, ne sçachant latin ; Jordanus fera en latin imprimer ses inventions [...]” *VII Documenti parigini* In: SPAMPANATO, V. *Vita di Giordano Bruno: con documenti editi e inediti*. Studi Filosofici Diretti da Giovanni Gentile X. Messina, Roma, 1921. p. 655.

<sup>451</sup> Esta pequena obra se subdivide em três partes: dois diálogos, *Mordentius: Sive de Geometricis fractionibus ad exactam cosmimetriae praxim condvcentibus.*; que trata da descoberta do mínimo; e *De Mordentii Salernitani Circino*, que explica o funcionamento do compasso; ao final Bruno acrescenta um pequeno e obscuro texto chamado *Insomnium*, que conta um sonho com aquele instrumento e com a nova matemática

<sup>452</sup>ROWLAND, Ingrid D. 2012, p. 53.

aos números irracionais, e que a matéria seria sempre divisível. No entanto, como bem observou Paolo Rossini em um estudo bastante completo sobre o tema, a proposta de Bruno não era a mesma de Mordente<sup>453</sup>. De todo modo, uma informação importante aparece em um desses diálogos sobre Mordente, onde Bruno alude ao fato de que tal indeterminação da matéria poderia comprometer todo seu projeto filosófico: “Mor. O conhecimento perfeito das frações é aquele que, caso escape, tudo se perde, se toma, se oculta, [...]”<sup>454</sup>. O desconhecimento das frações é aquele que resulta em uma medição imprecisa ou imperfeita, o que poderia no âmbito da aritmética se traduzir nos números irracionais, e no âmbito da física na continuidade da matéria. Em ambos os casos decorreria um continuísmo ilimitado em que um número poderia aumentar ou diminuir suas frações incessantemente sem jamais chegar à unidade subsequente. Bruno pode ter associado esta ideia com a tese da matéria como um substrato indeterminado, pura potência. Teses que já haviam sido alvo de severas críticas em *A causa*. Portanto, se nosso autor avalia o conhecimento sobre este tema como sendo aquele sem o qual tudo se perde, devemos então investigar seus desdobramentos para entender sua importância para filosofia da natureza.

Ainda que Bruno se mostre otimista para com os supostos resultados obtidos com o compasso, ele logo afirmaria em *Camoeracensis Acrotismus* que nenhum instrumento científico poderia chegar ao mínimo: “A natureza certamente efetiva uma divisão, pela qual é conveniente chegar àquelas últimas partes mínimas, às quais nenhuma arte com qualquer instrumento pode se acercar.”<sup>455</sup>. Esta afirmação enfraquece consideravelmente a importância do instrumento para a teoria atomista.

### 3.2 *A disputa de Cambrai*

Naquele mesmo ano Bruno se envolveu em mais uma disputa, desta vez no colégio de Cambrai<sup>456</sup>. Nesta ocasião um jovem chamado Jean Hennequin apresentou, sob a

---

<sup>453</sup> “It is worth stressing that this was not the way Mordente conceived his compass, but it was Bruno who attributed this interpretation to him.” ROSSINI, Paolo. *New theories for new instruments: Fabrizio Mordente's proportional compass and the genesis of Giordano Bruno's atomist geometry*. In: *Studies in History and Philosophy of Science. PartA*. October, 2008. p. 6.

<sup>454</sup> “Mor. Perfecta fractionum notitia, est quæ fugiens cunctos vicit, occupavit, obruit, erro/rique vinculis tenebrarum inuolutos addixit.” *Mordentivs*, p. 36.

<sup>455</sup> “Facit certe natura divisionem, per quam consentaneum est ad illas ultimo minimas partes devenire, ad quas nullum artificium instrumento aliquo propius accedere possit;” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 154.

<sup>456</sup> Cf. SPAMPANATO, Vincenzo. *Vita di Giordano Bruno: con documenti editi e inediti*. Studi Filosofici Diretti da Giovanni Gentile X. Messina, Roma, 1921. p. 398. Cf. CANONE, Eugenio. *Giordano Bruno, 1548-1600: Mostra Storico Documentaria*. Leo S. Olschki Editore. Roma, 2000. pp. 125-136. Cf. TOCCO, F. *Di un nuovo*

supervisão de Bruno, uma série de teses que combatiam de forma sistemática a *Física* e o *De Caelo* de Aristóteles, as quais compõem os *Centum et viginti articuli de natura et mundo adversus Peripateticos*<sup>457</sup>. Ambos os episódios ocorriam em um momento conturbado. A tensão entre católicos e protestantes tornara-se bem mais intensa, Castelnau já não podia apoiar Bruno como o fizera em Londres, e ao que tudo indica Bruno havia perdido o apoio político da facção de Henrique III<sup>458</sup>. Bruno estava por sua própria sorte e tinha agora um novo inimigo, Mordente, que havia procurado apoio com os Guisa, forçando Bruno a deixar Paris pela última vez. Em seu processo veneziano Bruno iria dizer: “E parti de Paris por causa dos tumultos, me ecaminhei à Alemanha”<sup>459</sup>. Primeiro em Würzburg, depois Marburgo, e então Wittenberg, onde em 20 de agosto está inscrito como docente privado na prestigiada universidade berço do protestantismo. São desse momento (1587) uma grande quantidade de obras, sejam elas comentários críticos às obras aristotélicas; sobre arte da memória; arte lulliana; ou sobre a filosofia da natureza no preciso escopo da filosofia nolana. *De progressu et lampade venatoria logicorum*; *De lampade combinatoria Lulliana*; e *Lampas triginta statuarum*, são obras que formam a trilogia das *Lampadi*. Sendo a última a mais importante para nós, pois desenvolve conceitos como os de matéria, espaço, e substância. Em 1588, em Wittenberg, Bruno publica *Camoeracensis Acrotismus seu rationes articulorum physicorum adversus Peripateticos*, que retoma o conteúdo dos *Articuli adversus Peripateticos* com o acréscimo de significativas notas explicativas (*ratio*), as quais oferecem os argumentos que sustentam cada artigo. *Acrotismus* contém também o discurso de Hennequin (“Excubitor”) proferido na disputa oral de Paris.

*Camoeracensis Acrotismus* é uma obra de grande representatividade do período em questão, pois, diferentemente da experiência inglesa, Bruno mostrava-se amistoso para com a academia. Afastando-se do seu lema “Acadêmico de academia nenhuma” o filósofo passa a atender às formalidades daquele ambiente tanto no método expositivo quanto no idioma. Na esfera dos conceitos *Acrotismus* também pode ser lido como uma ponte entre os diálogos e os

---

*documento su Giordano Bruno*. Nuova antologia; XXXVII, 1902, pp. 86-97; Cf. YATES, F. *Giordano Bruno: some new Documents*. *Reveu internationale de philosophie*. V, 1951, pp. 174-199.

<sup>457</sup> *Adversus Peripateticos* foi impresso em poucos exemplares apenas para a ocasião da disputa, destes restou apenas um exemplar, conservado na British Library. Cf. Bruno, G. *Cento venti articoli sulla natura e sull'universo contro i peripatetici. Centum et viginti articuli de natura et mundo adversus Peripateticos*, Ed. E. Canone, Fabrizio Serra, Pisa-Roma, 2007.

<sup>458</sup> Veja YATES, 1967, p. 300-2

<sup>459</sup> “E partito de Paris per causa di tumulti, me ne andai in Germania” *Documenti veneti, IX* In: SPAMPANATO, V. 1921. p. 702.

poemas, pois Bruno vale-se das demonstrações de *A causa* e de *O infinito* ao mesmo tempo que introduz e discute temas que viriam a ser detalhados em suas últimas obras, por exemplo os conceitos de mínimo e de *termine*. O caráter sistemático desta obra demonstra o rigoroso conhecimento que Bruno tinha da filosofia aristotélica e dos comentadores, o que lhe permite fazer uma exegese que esclarece alguns detalhes das suas divergências com o filósofo estagirita<sup>460</sup>. Uma análise de algumas dessas divergências lançará luz sobre o desenvolvimento do atomismo em Bruno.

### 3.3 *O objeto da Filosofia e a crítica aos escotistas*

Em *Acrotismus* Bruno ataca pontualmente as teses aristotélicas da *Física* e do *De Caelo*. Como diz Seidengart, Bruno procura refutar as refutações de Aristóteles para retomar uma verdade mais antiga<sup>461</sup>. Mas antes de discutir tais teses Bruno se volta para as interpretações escolásticas de Aristoteles, em particular a dos escotistas. A crítica parte da seguinte proposição: “Os peripatéticos, em sua maioria, não entendem que Aristóteles em lugar algum afirma que os entes naturais, corpóreos, e móveis, são objetos de ciência: nem dão ouvidos ao próprio Aristóteles quando ele afirma ser a natureza.”<sup>462</sup>. Mas Bruno se confunde, afinal, como diz Barbara Amato, a questão relativa ao objeto da ciência natural não é assunto da *Física*<sup>463</sup>, e segundo a estudiosa Bruno teria tomado tal afirmação dos comentários de Alberto Magno. Isto evidencia que mesmo visando um confronto direto com o Estagirita, em sua metodologia Bruno não supera de todo a mediação da Escolástica. Seguindo então em sua linha — a qual ele presume ser a linha aristotélica — ele defende na

---

<sup>460</sup> Tocco destaca *Acrotismus* como uma obra em que se pode perceber o quanto Bruno conhecia Aristóteles: “Ed ora, riassumendo la nostra esposizione in un giudizio complessivo, non dubiteremo di affermare che nell’*Acrotismus* il Bruno si rivela quello che è veramente, un conoscitore profondo delle opere aristoteliche, che non teme di entrare negli argomenti più scabrosi, e quasi sempre coglie nel giusto. Certo è che per acutezza e rigore di argomentazione, dei molti avversarii, che ebbe in quel tempo la filosofia peripatetica, ben pochi possono mettersi a confronto del Nostro, il quale non di raro combatte Aristotele con Aristotele medesimo.” (TOCCO, 1889., p. 118). Para além de toda precisão, audácia e originalidade com que Bruno critica Aristoteles, devemos porém observar que seu conhecimento do *corpus* aristotélico não vem de um contato com o original grego, e sim da tradução latina na edição Giuntina com os comentários de Averroes.

<sup>461</sup> Cf. SEIDENGART, J. *Réfutation et dépassement du finitisme aristotélicien*. In: LEINKAUF, Thomas. *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. Bruniana & Campanelliana. Instituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. pp. 45-55. Pisa. Roma. 2004. p. 46.

<sup>462</sup> “Nusquam Aristoteli naturalia, corporea, mobiliaque entia esse subjectum scientiae non intelligunt Peripateticorum plurimi: neque Aristotelem ipsum ubique naturam exclamantem exaudiunt.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL] I,1, p. 83.

<sup>463</sup> “La questione relativa all’oggetto della scienza naturale non appartiene al testo aristotelico della *Física*, ma viene affrontata preliminarmente ad esso dai commentatori medievali.” AMATO, B. In: *Acrotismo Cameracense*. p. 64, n. 2. Ver também Eadem. *Introdução*. p. 16 e ss.



explicação que se segue (i.e. na *ratio*) que o verdadeiro objeto da filosofia natural é aquilo que é imutável e não o ente móvel.

“Aqui não consideramos as ignorâncias de Aristóteles, mas as da maioria dos aristotélicos acerca dos seus [de Aristóteles] próprios princípios. Aqui lembramos que quando todos os filósofos se perguntam se pode conhecer alguma coisa, seja em parte ou mesmo de todo, seja para afirmarem ou para negarem, considera-se o que é realmente perpétuo como razão da ciência, tal como está definido por eles no primeiro livro dos *Segundos Analíticos*. Sem dúvida ao inquirirem sobre o objeto da ciência natural, ou da contemplação natural, não tomam o que é corpo, o sensível, o móvel, o natural, e sim que o objeto da ciência deve ser eterno, imutável, verdadeiro, constante, simples, uno, sempre o mesmo, e em todo lugar idêntico.”<sup>464</sup>

Bruno traça uma distinção entre natureza e entes naturais. No entanto, esta distinção aparece não no primeiro livro da *Física*, mas sim no primeiro capítulo do segundo livro, onde Aristóteles explica o que se entende por natureza. Em suma, Aristóteles chama por natureza aquilo que tem um princípio de movimento interno, em oposição aos entes que têm princípio de movimento externo. Já no referido primeiro livro de *Segundos analíticos* consta que o objeto de ciência difere da opinião porque o que é cognoscível é universal e necessário e o que é opinião pode ser verdadeiro ou falso, e é instável<sup>465</sup>. Bruno interpreta então os dois livros em conjunto. Ele relaciona por um lado a natureza enquanto princípio de movimento com o que é universal, necessário, objeto de ciência, que seria a essência; e por outro lado associa o caráter accidental das opiniões com os entes que são móveis, cujo princípio de movimento depende da natureza, e são accidentais. Em posse de tais separações conceituais, pelas quais se entende que o objeto de ciência deve ser o universal imóvel, e do que é accidental pode-se apenas ter uma opinião, Bruno pode então criticar a concepção escolástica de *haecceitas* ou *quididade*.

Se para Aristóteles o princípio de individuação é a matéria, e a forma é o universal da espécie; para a tradição cristã isto gera problemas, como o de não poder distinguir um homem em específico após a desagregação do composto de matéria e forma. Duns Escoto

---

<sup>464</sup> “Hic nondum Aristotelicam, sed Aristotelicorum fere omnium notamus in propriis principiis ignorantiam. Hic illud est in memoriam revocandum, quod cum inter philosophos quaeritur, an aliquid sciatur, aliis partim, aliis vero prorsus affirmantibus vel negantibus, ad veram perpetuo respicitur scientiae rationem, quae cum illis primo posteriorum analiticorum libro definita sit, nimirum de subiecto naturalis scientiae, seu contemplationis naturalis inquiringibus, non obtrudendum est corpus, sensibile, mobile, naturale, si subiectum scientiae debet esse aeternum, immutabile, verum, constans, simplex, unum, semper ipsum, ubique ipsum.” *Camoeracensis acrotismus*. [BOL] p. 83-4.

<sup>465</sup> “What is understandable, and understanding, differ from what is opinable, and opinion, because understanding is universal and through necessities, and what is necessary cannot be otherwise. [...] hence it remains that opinion is about what is true or false but can also be otherwise. [...] And this agrees with the appearances; for opinion is unstable, and so too is the nature of the things in question.” *Posterior Analytics*. I, 33; 88b1,30- 89a1,5.

havia desenvolvido então o conceito de *haecceitas* para poder designar aquilo que individua um ente, algo como uma individuação da forma específica que determina a matéria. Não nos cabe aqui fazer uma apresentação completa deste conceito, mas sim compreender porque e como Bruno se volta contra esta estratégia de identificar uma particularidade na forma. Já em *A causa* Bruno havia apresentado uma crítica aos “*cucullati*”, isto é, aos monges encapuzados, “*sutis metafísicos*”, numa alusão direta aos seguidores do Doutor sutil<sup>466</sup>. Bruno acusa estes filósofos de contradizerem Aristóteles, porque não adotam a matéria como princípio de individuação, mas o concebem na forma, postulando a tal “quididade”. Bruno certamente não está defendendo a posição do Estagirita, e sim dizendo que os escotistas teriam percebido o erro do filósofo grego de conceber uma forma substancial específica, mas ao invés de rejeitarem tal ideia por completo adotaram algo ainda mais equivocado, que seria a ideia de uma forma substancial individual. Se Bruno não admite a hipótese de uma forma substancial específica, como por exemplo a forma universal de cavalo, ainda mais distante ele está da posição nominalista, que admite apenas a existência de substâncias singulares. Para ele existe um ser universal que é a matéria, enquanto todas as coisas particulares seriam entes naturais relativos à matéria<sup>467</sup>.

Bruno quer que seus adversários escotistas reconheçam que Aristóteles concebeu como objeto de ciência o que é universal e não individual, nisto reside a força maior do seu argumento, onde mesmo fazendo uma leitura tendenciosa ele coloca os seguidores de Aristóteles contra o próprio Aristóteles. É verdade, porém, que em nenhum momento Aristóteles diz que esse universal é a natureza como um todo, para ele o objeto de ciência é a forma, tal como para os escotistas. Mas agora, contra Aristóteles mesmo, Bruno diria que se o objeto for universal então este não pode ser a forma, mas deve ser a matéria, pois na visão de Bruno a matéria é a única que permanece, sendo que as formas nascem e morrem na matéria. Ideia claramente exposta em *A causa*:

“É preciso, portanto, que a matéria, que sempre permanece idêntica e fecunda, tenha o privilégio principal de ser reconhecida como único princípio substancial, como o que é e sempre permanece; e todas as formas em seu conjunto não devem ser

---

<sup>466</sup> “Por isso, se explica que certos que trazem o capuz, *sutis metafísicos*, querendo antes escusar que acusar a insuficiência de seu deus Aristóteles, encontraram a humanidade, a bovinidade, a olividade como formas substanciais específicas, e consideraram substâncias singulares esta humanidade – como a socratidade – esta bovinidade, esta equinidade [...]” *A causa*, p. 111-2.

<sup>467</sup> “[...] Fizeram tudo isso para dar a esses últimos uma forma substancial que pudesse merecer o nome de substância, assim como o merece a matéria que tem o nome e o ser da substância.” *A causa*, p. 112.

compreendidas senão como as diversas disposições da matéria, que vão e vem, desaparecem e se renovam, embora nenhuma tenha o valor de princípio.”<sup>468</sup>

A única forma que tem valor de princípio é a alma do mundo, que é totalmente imanente à matéria. A forma particular não pode ser substância, porque percebemos que na natureza elas são particulares e corruptíveis; e também não pode ser objeto de ciência, pois se não se realizam no mundo mas só no intelecto, então elas são meras abstrações lógicas: “Aquela [forma] que está nos particulares, não é universal nem incorruptível, e aquela que é posterior aos particulares, é intencional e lógica.”<sup>469</sup>. Bruno tenta levar ao absurdo a possibilidade da forma ser ao mesmo tempo substancial e objeto de ciência. Ou bem a forma se realiza no particular (como mais parece querer os escotistas), e então neste caso ela não é universal, nem imutável, e com efeito não pode ser uma substância, tampouco objeto de conhecimento, mas só de opinião; ou bem a forma é universal (como defende Aristóteles), mas neste caso a forma não se instanciaria como ente físico, e assim seria pura abstração lógica. Como nenhuma das duas posições satisfazem a fórmula construída por Bruno a partir da sua interpretação dos livros aristotélicos (segundo a qual o objeto de conhecimento deve ser universal e imutável), então nega-se que a forma seja o objeto de conhecimento. Bruno propõe que o objeto da filosofia seja um universal instanciado como realidade física.

A ideia geral é significativa, pois por ela Bruno demonstra sua preocupação em não banalizar a filosofia da natureza, seja sujeitando-a a outro tipo de conhecimento — como uma metafísica transcendental ou teologia — ou rebaixando-a a uma descrição de entidades particulares. Se a natureza é divina, então o estudo que se faz dela também deve ser considerado divino. Se a filosofia se voltasse para as formas individuais, que não são senão acidentes da verdadeira substância, ela seria uma atividade de segunda ordem; que se realizaria impropriamente; transversalmente; e por acidente<sup>470</sup>.

Bruno se convence assim de ter admitido os princípios epistêmicos da *Física* e ter acusado justamente os aristotélicos de propagarem uma interpretação equivocada acerca da

---

<sup>468</sup> *A causa*, p. 114.

<sup>469</sup> “Quae est in particularibus, non est universalis et incorruptibilis, et quae est post particularia, intentionalis, est et logica.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 105.)

<sup>470</sup> “Qui igitur de mobili, de corpore, de naturali, immo de mobilibus et naturalibus scientiam esse dicunt, iidem eam ajunt esse secundum quod et quatenus, ac si dicant, oblique, excusatorie, reflexive, converse, mediate et communiter loquendo, improprie, indirecte, secundario et per accidens”. *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 87. “Aqueles, portanto, que dizem existir ciência dos móveis, do corpóreo, dos [entes] naturais, isto é, dos entes móveis e dos entes naturais, dizem que [a ciência] existe segundo um modo [determinado] e em certa medida, como se dissessem, de forma oblíqua, de forma desculpável, reflexivamente, convertidamente, falando de forma mediada e comunicadamente, imprópriamente, indiretamente, de modo secundário e por acidente.”

definição do objeto da filosofia. Mas se Aristóteles determinou de forma correta o objeto da filosofia natural, ele teria falhado em seu desenvolvimento, chegando a inverter por completo os valores das antigas e verdadeiras filosofias. Bruno acredita estar de acordo com Aristóteles que a Física deve investigar a natureza como um todo, e que o objeto de conhecimento deve ser universal; para Bruno, porém, aquilo que é universal também é infinito. Um universal finito seria uma contradição em termos, pois finitude significa limitação, incompletude, e incapacidade de sustentar sua natureza, e portanto sujeito ao ciclo vicissitudinal.

### 3.4 *Distinção entre Física e Metafísica*

A segunda crítica que Bruno faz aos aristotélicos diz respeito ao fato de não compreenderem a correta distinção feita por Aristóteles entre Física e Metafísica. Esta nos parece importante para a compreensão do porque Bruno, em *A causa*, escreve sobre uma matéria de forma genérica, e nas obras mais tardias escreve sobre atomismo. Entendemos que se considerarmos a distinção feita em *Acrotismus*, então pode ficar claro que não há contradição entre as duas abordagens, pois em *A causa* Bruno estaria considerando a matéria desde uma perspectiva metafísica (entendida especificamente como ontologia); e em *Acrotismus* e em *De minimo* sua abordagem seria mais específica, isto é, seria feita de uma perspectiva física. Mas em ambos os casos a substância seria a mesma, seria o substrato da natureza.

Bruno parte da passagem inicial da *Física* em que Aristóteles diz que o conhecimento se inicia daquilo que é mais conhecido para nós em direção ao que é mais conhecido por si<sup>471</sup>. Para o Estagirita aquilo que é conhecido de forma mais imediata é mais complexo por conter muitas coisas como partes, e por meio de uma análise se chega ao que é mais simples e pode ser conhecido por si. Bruno vai entender isto como sendo duas formas de conhecimento: a que compreende as coisas como indistintas ele considera ser a física, e o conhecimento dos princípios elementares ele considera ser a metafísica. “Onde ele [Aristóteles] faz saber a ordem que tem a contemplação da natureza, que pela filosofia natural chama-se Física, e pela contemplação da natureza pela divina filosofia chama-se Metafísica.”<sup>472</sup>. Aquilo que seria mais compreensível por si seria ontologicamente mais fundamental, e por isto seria objeto da Metafísica, mas enquanto composto de acidentes e

---

<sup>471</sup> *Física*. 184a17-184a21

<sup>472</sup> “Ibi notat ordinem quem habet contemplatio naturae, per naturalem philosophiam, quae physica dicitur, ad contemplationem naturae per divinam philosophiam, quae Metaphysica nominatur.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 94.

particularidades (no vocabulário bruniano, seria aquilo que já está contraído) então seria objeto da Física. A interpretação bruniana alude a certas passagens da *Metafísica*, como por exemplo o capítulo primeiro do livro quinto, onde Aristóteles apresenta os sentidos do conceito de natureza, que dentre outras definições consta que “natureza significa o princípio material originário” e “a substância dos seres naturais”<sup>473</sup>. Bruno opera então com a distinção entre substância e princípio originário e entes naturais, onde se parte destes para se chegar àquele mais fundamental<sup>474</sup>. Vejamos como Bruno lista os modos de separar a Física da Metafísica:

“Conclui-se que a distinção entre Física e Metafísica se dá: 1. assim como as considerações feitas ora sobre um nariz arrebitado, ora sobre um nariz curvado, e as considerações sobre o nariz enquanto tal; 2. assim como se conhece pelo nome, e se conhece pelo significado e pela definição; 3. assim como um conceito confuso e misturado e um distinto e separado; 4. o contraído e o absoluto; 5. o concreto e o abstrato; 6. o que é apreendido pela razão e o que o é pelo intelecto; 7. como a ciência e a sapiência; 8. como o intelecto especulativo e o contemplativo; 9. como quando uma criança chama todos os homens de pai, e todas as mulheres de mãe, e o adulto que fala de forma distinta de um e de outro.”<sup>475</sup>

Bruno não dá razões para se pensar a Metafísica como um estudo de um ente separado da natureza, mas sim como um modo de abordagem que ignora as individualidades para captar o ser de forma mais ampla e generalizada. A Metafísica desconsideraria as particularidades para compreender o que há de comum, o que é universal, que é a substância.

Barbara Amato explica que Bruno está lendo Aristóteles junto com os comentários de Averroes e Tomás de Aquino, e que interpretou a separação entre Física e Metafísica como uma separação lógica e gnosiológica do mesmo objeto<sup>476</sup>. Segundo Amato, a passagem inicial da *Física* que diz que a ciência da natureza deve partir daquilo que é mais evidente para

---

<sup>473</sup> *Metafísica* V, 4. 114b 25- 40.

<sup>474</sup> “Nonne a natura quemadmodum composita, utpote secundum quod huiusmodi, nempe ut est principium rerum naturalium, ad eandem absolute capiendam, partim ex quinto Metaph. partim ex aliis eiusdem disciplinae libris [...]” *Camoeracensis acrotismus*, [BOL], p. 94. “Não se procede da natureza assim composta, de acordo com seu próprio modo, tal como realmente é o princípio das coisas da natureza, à compreensão dessas mesmas coisas de forma absoluta, como em parte se pode tomar do quinto livro da Metafísica e de outros livros da mesma disciplina?”.

<sup>475</sup> “Hinc proportio Physicae ad Metaphysicam concluditur esse, 1. sicut considerationis de simo, ad considerationem hinc quidem nasi secundum se, inde vero curvatis. 2. sicut cognitio secundum nomen, ad cognitionem secundum significati definitionem, et partium ejus sensum: 3. sicut confusi mixtique conceptus ad distinctum et immixtum: 4. contracti ad absolutum: 5. concreti ad abstractum: 6. rationabilis ad intelligibile: 7. ut scientiae ad sapientiam: 8. ut intellectus speculativi ad contemplativum: 9. notiae adolescentis puerorum, qua appellant omnes viros patres, et omnes feminas matres, ad notitiam adultam aliorum distinguentium unumquodque.” *Camoeracensis acrotismus*, [BOL], p. 95-96.

<sup>476</sup> AMATO, Barbara. *Naturalis philosophia e divina philosophia nel Camoeracensis Acrotismus di Giordano Bruno*. In: TRAVERSINO, M. *Verità e Dissimulazione: L'infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. 2015. p. 242.

nós ao que é mais evidente em si<sup>477</sup>, teria sido interpretada por Averroes como sendo a explicação da metodologia da física, que parte dos efeitos para o estudo das causas, uma via portanto indutiva<sup>478</sup>. Assim, a física tomaria primeiro os entes individuais como objeto de conhecimento empírico até chegar à demonstração do primeiro motor imóvel, que também seria o objeto da metafísica. Enquanto que a metafísica partiria do primeiro motor imóvel, e por um método demonstrativo esclareceria a ordem natural. Tomás de Aquino, por sua vez, teria criticado Averroes dizendo que Aristóteles, naquela passagem inicial da *Física*, não estaria explicando o método da Física especificamente, e sim a metodologia do conhecimento em geral. Consequentemente Física e Metafísica não se distinguiriam por terem metodologias que seguiriam por sentidos opostos, e sim por estudarem objetos diferentes: entes sensíveis e dotados de matéria; e substância separada, insensível e imaterial respectivamente. Para Tomás, a Física poderia ter então um conhecimento das causas e dos princípios apenas de forma confusa e indeterminada, que só poderia ser compreendido claramente pela metafísica. Segundo Amato, Bruno concorda com Tomás na crítica a Averroes, pois também para ele não haveria um método indutivo para a Física e outro dedutivo para a Metafísica. Ou seja, não haveria uma conexão entre um modo de conhecimento e outro. Ambos seriam independentes e indutivos. Não obstante, e o mais importante, é que Bruno não concordaria com Tomás que o objeto da Metafísica é uma substância separada da natureza, portanto distinto do objeto da Física. Em ambos os casos contempla-se a mesma coisa, a saber, a natureza. Portanto, segundo Amato, para Bruno, Física e Metafísica não se distinguiriam pelo objeto de estudo, mas por serem dois modos de conhecer o mesmo ser, um que investiga as especificidades do ser contraído (Física); outro que contempla sua totalidade complicada em si mesma (Metafísica).

Há de se fazer, porém, duas considerações sobre esta interpretação. A primeira diz respeito ao uso do termo “metafísica”, pois tanto na *Expulsão da besta triunfante* quanto na *Cabala do cavalo Pégasus* Bruno desconsidera a existência de uma Metafísica. Consciente do peso teológico que o termo “metafísica” havia adquirido, Bruno expressa seu distanciamento de tal perspectiva, como por exemplo quando diz que a Sapiência fora “vulgarmente nomeada Metafísica”<sup>479</sup>. Na *Cabala* o personagem Micco, listando as etapas para admissão na escola

---

<sup>477</sup> Cf. *Física*, I, 1, 184a 16.

<sup>478</sup> Cf. AMATO, B. 2015, pp. 237-238.

<sup>479</sup> “[...] et è una ragione principale, que versa circa l’universale e particolare; ha per damigella la dialettica, e per guida la sapienza acquisita, nomata vulgarmente metafisica, la quale considera gli universali de tutte le cose che cascano in cognizione umana:” *Spaccio*, [GA] p.648.

dos pitagóricos, descreve a fase final do conhecimento físico como sendo a “consideração sobre a obra do mundo e princípios da natureza”. Questionado então pelo personagem Asino se não há outro conhecimento além do físico Micco responde: “Mais que físico não pode ser, porque das coisas sobrenaturais não se pode ter certeza, exceto quando reluz nas coisas naturais, por isso não cabe a outro senão ao intelecto puro e superior considerá-las em si.”<sup>480</sup> Asino insiste: “Não existe para vocês metafísica?” e Micco responde de forma enfática: “Não. E aquilo que os outros tomam por metafísica não é outra coisa senão parte da lógica”<sup>481</sup>.

Parece portanto haver um conflito entre a posição defendida nos diálogos com as de *Acrotismus*, pois nesta obra Bruno continua a se referir à possibilidade de uma Metafísica. O que há de comum em ambas as abordagens é que Bruno elimina a possibilidade de um objeto de estudo transcendente e separado da natureza, pois, como vimos, também *Acrotismus* trata aquilo que está para além da Física como um conceito lógico, isto é, uma pura abstração. Mas então por que e em que sentido Bruno segue trabalhando com a concepção de metafísica?

Se admitirmos a interpretação de Amato de que a Física e a Metafísica são duas formas de conhecimento sem uma conexão entre elas, uma que é feita pela razão e outra pela intelecção, então não saberemos como conciliar as passagens. Mas uma conciliação pode ser pensada se considerarmos que Bruno admite sim uma conexão entre a Física e a Metafísica. Mas para isto devemos entendê-las como dois estágios de um mesmo conhecimento, que vai da ciência à sapiência, um conhecimento que como já dissemos anteriormente é uma gradativa ampliação e generalização das coisas da natureza. A sapiência, que fora “vulgarmente considerada metafísica” não seria o estudo de um objeto separado, nem o estudo por meio de uma metodologia distinta, mas sim o grau mais alto de generalização possível, aquele que compreende a natureza como unidade. Física e Metafísica não seriam outra coisa senão o estudo do ser, por isto seriam melhor definidas apenas pelo termo ontologia, um conhecimento que vai dos particulares ao universal físico.

Nos parece mesmo que a distinção traçada em *Acrotismus* não é de todo suficiente para generalizarmos para a filosofia bruniana como um todo, uma vez que encontramos formulações distintas em outras obras, que nos habilitam a pensar em uma continuidade entre uma apreensão dos entes particulares ao universal físico. Em outras obras Bruno usa os

---

<sup>480</sup> “Più che fisico non può essere: perchè delle cose soprannaturali non si possono aver raggioni, ecceto in quanto riluceno nelle cose naturali; perciocché non accade ad altro intelletto che al purgato e superiore di considerarle in sé.” *Cabala*, [GA] p. 917.

<sup>481</sup> *Cabala*, [GA] p. 917.

conceitos de *sapientia* e *scientia*, e *ascenso* e *descenso*, os quais são esquematicamente apresentados nos tratados de magia. Em *Lampas Triginta Statuarum*<sup>482</sup>, na escala de Minerva, que trata das disposições do conhecimento, Bruno define *scientia* como um conhecimento demonstrativo<sup>483</sup>, enquanto a *sapientia*, estando no topo da escala, é definida como uma atitude completa e perfeita<sup>484</sup>. Já em *De magia* lemos: “Assim como há um descenso de Deus através do mundo até a [espécie] animal, há de fato uma ascensão dos animais através do mundo até Deus.”<sup>485</sup>. Ora, sabemos que este tema não se restringe aos tratados de magia. Em *A Causa* podemos ler: “Assim, pois, como ao nos elevarmos ao perfeito conhecimento vamos complicando a multiplicidade, assim também, ao descender à produção das coisas, a unidade vai se explicando.”<sup>486</sup> Também em *De minimo* encontramos uma afirmação, que assim como em *Acrotismus* faz referência a Xenófanos e Parmênides, que diz que se descende da divindade à natureza; desta às coisas da natureza; e por uma investigação divina se faz o

---

<sup>482</sup> Ordinariamente *Lampas* é catalogada como um tratado de magia, o que não explica de todo seu conteúdo, o qual assimila os conceitos tradicionais da filosofia da natureza bruniana com símbolos e personagem míticos. Bruno tinha com isto diferentes interesses, principalmente o de possibilitar uma memorização da articulação dos conceitos, mas sobretudo esclarecer sua visão sobre a escala do ser. Sendo assim, tal obra quase nada tem de magia, e trata-se muito mais de um aprofundamento do projeto de ressignificação dos conceitos aristotélicos relativos ao espaço; à matéria; à alma; dentre outros. Sobre o conceito de matéria em *Lampas* Tirinnanzi escreve em um de seus estudos: “La materia prima, infatti, viene definita secondo moduli di chiara ascendenza aristotelica [...]. In questo senso, tutta la riflessione sulla materia svolta da Bruno nel capitolo intitolato alla «Nox, seu tenebrae», sembra articolarsi nella forma di una ‘rilettura’ e un approfondimento della *Fisica* di Aristotele.” TIRINNANZI, N. *L’antro del Filosofo: Studi su Giordano Bruno*. A cura di Elisabetta Scapparone. Edizione di Storia e Letteratura. Roma, 2013. p. 338. E em outro texto escreve de forma contrária à interpretação de Yates: “Il primo luogo, intendo mostrare come proprio nella *Lampas triginta statuarum*- che pure non è un’opera di argomento magico- sia possibile individuare il fondamento ontologico della magia bruniana. [...] L’incontro di Bruno con la magia è dunque tutt’altro che scontato e si determina in gran parte alla luce della riflessione - squisitamente filosofica- svolta nella *Lampas triginta statuarum*.” Eadem. «*Materia prima*» e «*scala della natura*»: dalla *Lampas Triginta Statuarum* alle opere magiche. In: PIRILLO, N. (Ed.): *Autobiografia e Filosofia: L’esperienza di Giordano Bruno. Atti del Convegno (Trento, 18-20 maggio 2000)*. Edizioni di Storia e Letteratura. Roma, 2003. p. 37-38.

<sup>483</sup> “Est scientia, utpote habitus conclusionis per demonstrationem acquisitus, ut ex notioribus, prioribus etc., et causis rei alicuius scibilis, tum concludendae secundum rationem formae, utpote per necessitatem consequentiae,[...]” *Lampas*, p. 1246; [BOL] p. 149.. “É ciência a aquisição das conclusões por demonstrações, que [vai] daquilo que é mais evidente, anterior, etc., e das causas das coisas até aquilo que se busca conhecer, e assim concluir segundo uma razão formal, isto é, pela necessidade das consequências; [...]”.

<sup>484</sup> “Sapientia, utpote habitus completus et perfectus, et caeterorum omnium universorum habituum perfectionem complectens; et Peripatheticis habetur ultimus finis, et summa beatitudo quam potest homo assequi in quantum homo est, utpote in hoc statu.” *Lampas*, p. 1248; [BOL], p. 150. “Sapiência, tal como uma atitude completa e perfeita, abrange de forma universal a perfeição de toda e qualquer atitude perfeita. Os Peripatéticos a consideram fim último, e suprema beatitude a qual o homem pode perseguir enquanto homem, isto é, neste estado.”

<sup>485</sup> “Sic a Deo est descensus per mundum ad animal, animalis vero est ascensus per mundum ad Deum;” *De Magia Naturali*, p. 170; [BOL] p. 402.; Cf. *De Magia Mathematica*, p. 5. [BOL], p. 493.

<sup>486</sup> *A causa*, p. 167.



caminho inverso<sup>487</sup>. Estas passagens nos parece suficiente para defender haver uma continuidade não apenas ontológica entre o objeto das duas abordagens, mas também uma continuidade epistemológica. No sentido de ascensão chega-se de forma indutiva do conhecimento das coisas mais evidentes às suas causas, e destas às suas causas primeiras, já no sentido oposto opera-se por dedução dos princípios primeiros e mais conhecidos por si aos seus efeitos.

Outra interpretação sobre a relação entre Física e Metafísica é a de Seidengart. O intérprete introduz uma nova distinção conceitual para poder compreender melhor o problema, e defende que esta é uma distinção que deve ser considerada em função da distinção lógica entre essência e ser<sup>488</sup>. Em sua interpretação, chamada de “monismo imanentista”, Bruno não operaria com nenhum tipo de transcendência; mas ele não seria ateu porque aceitaria a existência da divindade, porém unida à natureza. Deus existe e está ontologicamente unido ao universo, e só pode ser separado por uma consideração lógica. As fórmulas transcendentais que surgem ao longo da obra bruniana não seriam mais do que vestígios do vocabulário neoplatônico adotado por Bruno para atacar o aristotelismo. Ainda segundo Seidengart, a união entre a divindade metafísica e a matéria física em uma única realidade seria justificada pelo fato do éter, enquanto substância sutil, servir como um intermediário<sup>489</sup>. Deste modo o éter daria coesão não apenas aos átomos na constituição do universo, mas também ligaria a alma do mundo à matéria. Desta perspectiva, os átomos não constituiriam uma matéria fragmentada, mas uma matéria homogênea preenchida e vivificada pelo éter-espírito, que também une duas esferas do ser: uma metafísica *mens*; *anima mundi*; e alma individual; e outra física: matéria; átomos e corpos<sup>490</sup>. Com isto os objetos da Física e da Metafísica só se

---

<sup>487</sup> “Universum Xenophani metaphysico unum, unicum, absolutum; Parmenidi eiusdem discipulo a divinitate ad naturam et a natura ad naturalia descendenti, rursumque a naturalibus per naturam in divinam speculationem [...]” *De minimo*, [BOL], 271. “Para o metafísico Xenófanes o universo é uno, único e absoluto, para Parmênides, seu discípulo, se descende da divindade à natureza e da natureza se descende às coisas da natureza, e retorna das coisas da natureza para a natureza em uma investigação divina”.

<sup>488</sup> “La clé du problème consiste à bien comprendre que la distinction qui sépare l’essence de l’être (c’est-à-dire Dieu de l’Univers), n’est qu’une distinction de raison, autrement dit, le résultat d’une abstraction.” SEIDENGART, Jean. *Dieu, l’univers et la sphère infinie: Penser l’infinité cosmique à l’aube de la science classique*. Bibliothèque Albin Michel Idées. 2006. pp. 245-246.

<sup>489</sup> “L’*éter* n’en demeure pas moins une entité qui se situe à mi-chemin entre la physique et la métaphysique, «*mens*». L’atomisme brunien nous conduit à l’*éter* comme agent de liaison entre les corpuscules atomiques et entre les corps composés, mais avec l’*éter* on sort de la physique pour retrouver les problèmes traditionnels de l’âme du monde, de la pluralité des âmes individuelles et des relations de l’esprit avec la matière”. SEIDENGART, J. 2006. p. 227.

<sup>490</sup> “En effet, l’âme est un principe d’unité qui nie les effets de la dilution spatiale, temporelle et matérielle: elle unifie ce que la matière disperse.” SEIDENGART, J. 2006. p. 230.

distinguiriam de forma lógica, e o que asseguraria esta união ontológica seria a força agregadora do éter-espírito.

Assim como a interpretação de Amato também Seidengart nega a possibilidade de um objeto de estudo transcendente. Não obstante, esta interpretação contém uma tensão interna: a suposta dualidade alma-corpo superada não logicamente, mas pela mediação do éter. De fato o éter é identificado por Bruno como tendo a função física de servir de meio para os corpos, e é considerado como espírito universal, do mesmo modo que o espírito é posto como intermediário entre a alma e o corpo<sup>491</sup>. Mas para aceitar a necessidade de um dispositivo mediador seria preciso pressupor uma separação ontológica entre matéria e forma. Já vimos no capítulo anterior que este é um dos grandes problemas da filosofia bruniana. Dentre as soluções apresentadas por Bruno a mais adequada ainda nos parece ser a do diálogo *A causa*, por onde entendemos que matéria e forma, potência passiva e ativa, se implicam reciprocamente e são modos de uma mesma unidade. Por isto, por mais que Bruno introduza elementos intermediários como o éter-espírito, este vínculo parece ser mais fraco do que a relação de reciprocidade entre as potências ativa e passiva. E se há uma união ontológica então não há motivos para se traçar uma distinção epistemológica no estudo do ser.

Portanto, acompanhamos a leitura de Amato dos primeiros artigos de *Acrotismus* no que se refere ao fato de que Física e Metafísica estudam o mesmo objeto, que é a natureza; enfatizamos porém que Bruno, nos diálogos italianos, já havia eliminado a ideia de uma Metafísica enquanto ciência autônoma, mesmo que esta trate da natureza e não de uma substância transcendente. Enfatizando a unidade de Física e Metafísica como Ontologia argumentamos que se levarmos em consideração os conceitos de *ascenso* e *descenso*, Metafísica então deverá ser entendida apenas como uma concepção mais ampla e geral do ser. Discutimos ainda a interpretação de Seidengart, de que a distinção entre Física e Metafísica corresponde a uma distinção lógica. Mas se admitirmos o monismo bruniano em sentido forte, como exige *A causa*, então não há necessidade de se introduzir elementos intermediários, tampouco permanecer com a distinção entre Física e Metafísica.

### 3.5 *A esfera infinita*

---

<sup>491</sup> “Anima per se et immediate non est obligata corpori, sed mediante spiritu, hoc est subtilissima quadam substantia corporea, quae quodammodo media inter substantiam animale est et elementarem; ratio vero istius nexus est, quia ipsa non est omnino substantia immaterialis.” “A alma não está ligada ao corpo por si e imediatamente, mas mediante o espírito, esta é uma substância corpórea sutilíssima, que de certa maneira é intermediária à substância animal e elementar.” *Theses de Magia*, [BOL] p. 464.

Após toda esta propedêutica Bruno passa a disputar diretamente com as teses aristotélicas, concentrando-se em demonstrar os erros das críticas de Aristóteles a Xenófanes, Melisso e Parmênides. Tal discussão se desenvolve nos artigos III, IV e V de *Acrotismus*; enquanto o artigo VI acrescenta o caráter animista da substância, chegando assim a uma formulação do conceito de substância muito similar à formulação de *A Causa*. Para alcançar uma articulação satisfatória entre as teses dos eleatas e afirmar sua unidade, Bruno faz uso da ideia hermética da esfera infinita, tema comum ao corpus bruniano e ao Renascimento em geral. Como veremos, este elemento teórico desempenha uma função estratégica na argumentação do Nolano.

Em *Física* III, 6 Aristóteles, após demonstrar a impossibilidade de um corpo infinito, argumenta que em um sentido é correto dizer que o infinito existe, a saber, quando se diz que o infinito existe em potência. Aristóteles admite este sentido de falar do infinito para salvaguardar a coerência de outras três teses: a da eternidade do mundo; a da divisibilidade de grandezas contínuas; e a infinitude numérica<sup>492</sup>. Aristóteles adverte porém que dizer que o infinito existe em potência não tem o mesmo sentido de dizer que determinado corpo tem a potência para ser uma estátua. Pois a potência do infinito está sempre sendo atualizada, sem nunca se esgotar, ou seja, não pode ser atualizada por completo<sup>493</sup>. Exemplos de infinito em potência poderiam ser verificados nos processos de adição, de subtração, e de divisão. Aristóteles conclui então que o infinito não pode ser aquilo que não tem nada fora de si, tal como teria afirmado Melisso, mas sim aquilo que sempre tem algo fora<sup>494</sup>, isto é, sempre tem alguma coisa que ainda não foi atualizada. Por outro lado, aquilo que não tem nada fora de si seria um todo completo e inteiro<sup>495</sup>. Se é assim, então apenas corpos finitos existem em ato e o infinito existe potencialmente e por redução<sup>496</sup>. Logo, não se poderia dizer que alguma coisa é completa se não tem um fim ou limite<sup>497</sup>. Com isto Aristóteles julga que Parmênides teria mais razão que Melisso, uma vez que afirmou o todo como limitado<sup>498</sup>.

---

<sup>492</sup> Cf. *Física*, III, 6, 206a 9-14.

<sup>493</sup> Cf. *Física*, III, 6, 206a 20.

<sup>494</sup> “The infinite turns out to be the contrary of what it is said to be. It is not what has nothing outside it that is infinite, but what always has something outside it.” (*Física*, III, 6, 207a1).

<sup>495</sup> “On the other hand, what has nothing outside it is complete and whole” (*Física*, III, 6, 207a7-9).

<sup>496</sup> “The infinite, then, exist in no other way, but in this way it does exist, potentially and by reduction.” (*Física*, III, 206b 13).

<sup>497</sup> “Nothing is complete which has no end and the end is a limit” (*Física*, III, 6, 207a14).

<sup>498</sup> Cf. *Física*, III, 6, 207a 15.

Bruno vem então em resgate daquelas filosofias, interpretando-as como complementares. Podemos considerar que o esforço de conciliar as teses dos eleatas encontra uma base teórica na ressignificação bruniana do “lema” aristotélico de que “o ser se diz de muitos modos”<sup>499</sup>. Para Bruno, o ser é a substância una, infinita e imóvel, que não pode ser compreendida por completo por nenhuma filosofia, logo querer esgotar essa verdade em uma única teoria seria algo próprio de alguém com espírito invejoso. Para Bruno nenhuma filosofia é inteiramente falsa, e todas contém uma via de contemplação que de algum modo pode ser aprovada<sup>500</sup>. É com esta chave de leitura compatibilista, repetida em diversas obras, que Bruno, no Artigo IV de *Acrotismus*, defende a completude entre as teses de Parmênides e Melisso: “Do que disse Parmênides, ser o uno igual em todas as partes, e esférico, e o que aferiu Melisso ser o uno infinito, não se segue qualquer contradição entre eles, mas sim que um explica o outro”<sup>501</sup>. Esta união é fundamental para ontologia nolana, pois a homogeneidade e a infinitude do ser são seus traços essenciais, com implicações em todos os âmbitos da filosofia nolana.

O argumento pode ser apresentado do seguinte modo. Em uma esfera qualquer todas as partes são iguais umas às outras no que diz respeito à distância até o centro. Assim, para que todas as partes de um todo sejam iguais em relação a todas as demais partes, e não apenas a um ponto específico, é preciso que todas as partes sejam centros. Ora, a condição é impossível de ser satisfeita, pois corpos finitos possuem apenas um centro. Mas se considerarmos a existência de um corpo infinito, então seria possível afirmar que todas as partes são como centro, uma vez que possuem a mesma distância em relação à extremidade desse corpo, a saber uma distância infinita. Sendo assim, um corpo infinito seria como uma esfera infinita, cujo centro está em todo lugar e a circunferência em lugar algum. Portanto, dizer que um corpo infinito é uma esfera não apenas não é algo contraditório, como também contribui na explicação da sua natureza.

Além disso, se a natureza é uma esfera infinita, então não é possível acrescentar a ela algo desde fora, ou mesmo retirar dela uma parte, pois não há algo que falte ao infinito ou o

---

<sup>499</sup> Que também aparece na precisa passagem da *Física* que trata dos diferentes sentidos de dizer que o infinito existe: Cf. *Física*, III, 6, 206a 21.

<sup>500</sup> “quocirca nulla est sententia, et contemplationis via, quam non omnino indignus philosophus attulerit, quae nobis in aliquo ordine, et certa quadam ratione non probetur.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 100. “Por isso não há nenhuma opinião, ou via de contemplação, sustentada por algum filósofo que seja de todo indigna, que para nós, em alguma ordem e certa razão não aprovamos.”

<sup>501</sup> “Ex eo quod Parmenides dixit unum undique sibi aequale, atque sphaericum, et Melissus unum asserit infinitum, minime contradictio sequitur inter illos, sed potius alter alterum exponit.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 98.

exceda. Em função da completude do universo, Bruno diz que o verdadeiro infinito não é aquele infinito em potência de Aristóteles, mas em ato: “O verdadeiro universo infinito, do qual nada está fora, nem se pensa [haver] qualquer coisa alheio a ele que venha a se juntar, nem se admite que coisa de tal tipo, pertencente a ele próprio, se retire”<sup>502</sup>. No artigo XXV volta a dizer: “[...]: e portanto, apenas ao infinito convém não ter absolutamente nada fora de si, nem em ato, nem em potência”.<sup>503</sup>

Ao tratar da esfera infinita Bruno está seguindo uma longa tradição filosófica, que remonta aos textos pseudo-herméticos<sup>504</sup>. A novidade de Bruno está porém no fato dele utilizar esta ideia não para descrever um Deus transcendente, e sim o universo. Isto nos permite novamente perceber que a investigação bruniana sobre os princípios primeiros não diz respeito a qualquer coisa que não seja a própria natureza. A causa de todos os seres e seu princípio de movimento só podem ser internos à natureza. Com isto Bruno está realizando o revolucionário projeto renascentista de explicar a natureza a partir dos seus próprios princípios, tendência que já se insinuava com a crise da escolástica e vinha explicitada no título da obra maior de Telésio.

### 3. 6. *A matéria como caos e como átomo*

A partir das obras do período intermediário a substância material passa a ser referida mais diretamente como átomos infinitos. Ora, uma concepção que está de acordo com qualquer teoria atomista é a concepção segundo a qual a matéria seria constituída por um conjunto de elementos fundamentais, os quais se agrupariam para constituir os corpos. Não obstante, esta ideia geral é criticada por Bruno em *Acrotismus*: “Não diferentemente entendemos ser mais seguro [afirmar] que as coisas simples e os compostos particulares advêm de um único caos universal através da separação, do que [imaginar] que os compostos surgem da união destes corpos simples”<sup>505</sup>. De fato, desde os diálogos Bruno sustenta que a

---

<sup>502</sup> “Universum vero infinitum, cui nihil est extra, nec certe quod peregrinum illi accedat habet, nec quo ejus domestica ab ipso recedant agnoscit” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 99.

<sup>503</sup> “et ideo infinito soli convenit, ut ejus nihil sit extra universaliter, hoc est neque actu, neque potestate” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 121.

<sup>504</sup> “Deus est sphaera infinita, cuius centrum est ubique, circumferentia nusquam” *Il libro dei XXIV Filosofi*. A cura di P. Necchi; Il melangolo, Genova, 1996. p. 28. “Deus é uma esfera infinita, cujo centro está em todo lugar e a circunferência em lugar algum” Cf. CUSA, *Douta Ignorância* Livro I, cap. 23. Sobre a fortuna histórica desta definição de Deus, e de sua aplicação ao universo, ver MAHNKE, Dietrich. *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt: Beiträge zur Genealogie der mathematischen Mystik*. Halle/Saale : Niemeyer Verlag, 1937.

<sup>505</sup> “haud secus in natura tutius intelligemus simplicia et particularia composita ex uno, et universali chaos, exire atque segregari, quam ex hinc indeque posititis simplicibus coalescere.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 101.

substância infinita e homogênea é ontologicamente anterior aos corpos finitos. Esta ideia, ao menos a primeira vista, parece não se adequar com uma teoria atomista, pois os átomos não podem ser formados por uma separação da substância, uma vez que são eles os próprios princípios constituidores do universo. Poderia então parecer mais adequado que Bruno se colocasse ao lado dos filósofos que afirmam que os corpos compostos são formados pela união de elementos simples. A oposição aqui é entre afirmar que os corpos se originam por composição ou por separação, e mesmo que o atomismo se adeque à primeira opção, Bruno, em diferentes momentos defende a segunda. Se, porém, consideramos o modo como distinguimos Física e Metafísica esta aparente contradição se desfaz.

Quando Bruno, em *Acrotismus*, defende a tese de que os corpos compostos são formados pela separação do caos, ele está discutindo a parte do primeiro livro da *Física* em que Aristóteles, após tratar do monismo absoluto, passa a analisar o monismo que admite a pluralidade e a mudança<sup>506</sup>. Dentre estes existem os que afirmam que a pluralidade dos corpos deriva da densificação e rarefação; e os que afirmam que os corpos estão contidos na unidade e que derivam dele por separação (Anaximandro), e finalmente aqueles que concebem o substrato fundamental como infinitos contrários (Anaxágoras), ou como sendo os quatro elementos (Empédocles). Aristóteles se coloca em favor de Empédocles em função dele propor um número finito de princípios que constituiriam os corpos; e rejeita a posição de Anaxágoras, que teria defendido o ser como uma infinita mistura de tudo. Bruno, por sua vez, se posiciona em defesa deste último, e explica que os elementos simples são frutos de um processo de abstração do todo.

“Certamente, as letras e as sílabas existem como princípios da palavra, e as linhas da figura, de modo diferente de como normalmente se diz e se entende os princípios dos corpos: pois estes são como coisas, e aqueles são um tipo de signo. Além disso, assim como o ponto não se move fisicamente na linha, como se fosse seu princípio material, e nem a linha na superfície, nem a superfície no corpo, mas depois de ter abstraído tal sentido dos corpos que parece então ter havido tal progresso. Sem dúvida que, na natureza, não existe tal progresso ou resoluções semelhantes. Comparar estes princípios com os verdadeiros princípios da natureza não é nem filosófico nem próprio das ciências. Então se é assim, aqueles filósofos comportam e adequam a natureza à razão, e não a razão à natureza, são lógicos e não físicos: terríveis maquinadores, e não matemáticos que fazem abstrações de forma ponderada, do mesmo modo estão mais para sofistas que para filósofos.”<sup>507</sup>

---

<sup>506</sup> *Física* I, 4, 187a 20. Cf. ROSS, W, D. pp. 20-21.

<sup>507</sup> “Certe aliter literae atque syllabae extant dictionum principia, et lineae figurarum, quam vulgata elementa dicuntur et intelliguntur principia corporum: haec enim sunt veluti res, illa veluti signa quaedam. Porro sicut non physice punctus fluit in linea, ut cujus esse possit materiale principium, neque lineae in superficiem, neque superficies in corpus, sed abstractive post corporis habitum sensum, istos subire placet progressus: ita nimirum ubi non sunt eadem vel similes naturae resolutiones, ad vera secundum naturam principia comparata, nec

Esta passagem é intrigante porque contradiz exemplos do *De minimo* que afirma precisamente que assim como as letras compõem as palavras também os mínimos compõem os corpos físicos<sup>508</sup>. E também que o desenvolvimento do ponto em linha, plano e corpo seria análogo às composições atômicas. Mas na citação acima a tradicional separação bruniana entre as regras puramente simbólicas da matemática e aquelas que são válidas para a física vem a comprometer a analogia.

Para resolver esse aparente dilema devemos considerar que quando Bruno rejeita a hipótese de que os corpos seriam formados pela composição de elementos mais simples ele está negando que esses corpos simples sejam os quatro elementos de Empédocles<sup>509</sup>, evidentemente tendo Aristóteles como alvo principal. Ele se posiciona então em favor de uma matéria tal qual a de Anaxágoras. Mas devemos notar, e é isto que nos parece importante, que esta é sua concepção mais ampla sobre o que é matéria, uma abordagem mais ampla e geral sobre o ser, reivindicada por exemplo em *De umbris*<sup>510</sup>; *A causa*<sup>511</sup> e *Lampas*<sup>512</sup>. De fato o início de *Acrotismus* é em muitos aspectos uma retomada desse tipo de abordagem, por

---

philosophicae sunt neque frugaliter disciplinales: quod si ita est philosophi illi qui naturam rationi, non rationem naturae conformant et accomodant, logici sunt non physici: temerarii machinatores, non frugi abstractores mathematici, magis itidem sophistae quam philosophi.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 101.

<sup>508</sup> “Ut numero modico verba infinita reponit/ Litera et accentus, quorum pars denique punctus/ Prima datur, quare hic tota est substantia in illis;/ Non aliter rerum simplex substantia prima est./ Corporibus minimum corpus, quod et omnia tandem/ Attingunt resoluta. Nihil discordat in uno hoc.” *De minimo*, [BOL], I, II, p. 139. “Como um número restrito de letras e de signos compõem infinitas palavras, das quais o ponto é a última parte, assim é a substância primeira e originária dos corpos. Não existe outra substância simples e primeira das coisas, senão os corpos mínimos, aos quais todas as coisas tendem e nos quais toda decomposição resulta.”

<sup>509</sup> A oposição de Bruno a Empédocles é pontual, visando muito mais a tese aristotélica dos quatro elementos. Em *A causa* a aproximação de Bruno com o filósofo agrigentino se faz notar em uma parte que é central para a filosofia nolana. Trata-se da elaboração do conceito de intelecto universal, que como causa universal é responsável pela geração e corrupção de todos os entes, conferindo assim harmonia ao cosmos; o que se assemelharia a Ὀμη of Empédocles, que é o impulso ou tensão que faz com que os quatro elementos se unam ou se separem. Cf. MONTANO, Aniello. *Bruno ed Empedocle*. In: MEROI, F. *La mente di Giordano Bruno*. Instituto Nazionale di Studi sul Rinascimento. Leo S. Olschki Editore. 2004. pp. 61-78.

<sup>510</sup> “Verum Anaxagoricum chaos est sine ordine varietas. Sicut igitur in ipsa rerum varietate admirabilem concernimus ordinem, qui supraeorum cum infimis, et infimorum cum supremis connexionem faciens, in pulcherrimam unius magni animalis - quale est mundus” *De umbris*, [St] pp. 33-34. “O verdadeiro caos de Anaxágoras é uma variedade sem ordem. Portanto, assim como na própria variedade das coisas constatamos uma ordem admirável que, ao estabelecer as conexões dos supremos com os ínfimos e dos ínfimos com os supremos, faz conspirar todas as partes do universo na belíssima figura de um único grande anima (que é o mundo);”. Tradução da *Introdução* da edição brasileira de *A causa*. Cf. p. XLI.

<sup>511</sup> “Vós me revelais uma maneira verossímil pela qual se poderia sustentar a opinião de Anaxágoras, que afirmava que tudo está em tudo: pois, como o espírito ou a alma ou a forma universal está em todas as coisas, de tudo pode produzir-se tudo.” *A causa*, p. 85.

<sup>512</sup> “XXIII. Dicitur omnia in omnibus, ex qua ratione, quia ipse est totus ubique praesens, dixit Anaxagoras 'omnia esse in omnibus'; quia qui est omnia, est in omnibus.” *Lampas*, [BOL] p. 42. “Digo todas as coisas em tudo, por causa de que o todo está presente em todos os lugares Anaxágoras diz que “todas as coisas existem em tudo”; porque aquilo que é todas as coisas está em tudo.”.

exemplo quando apresenta no artigo VI a tese da mente que de forma imanente ordena o caos da matéria<sup>513</sup>. Uma apresentação que retoma em muitos aspectos os argumentos do diálogo *A causa*. E assim como a teoria atomista não está posta em discussão em *A causa* ela também não surge no início de *Acrotismus*. O que fica evidente é que nessas passagens de *Acrotismus* Bruno está analisando o tema da substância pelo dualismo matéria e forma, caos imenso e espírito ordenador, que para ele coincidem em uma única substância, que é um universal físico. A teoria corpuscular só é desenvolvida nos artigos subsequentes, em uma investigação física da substância contraída, quando entra em discussão as teses aristotélicas sobre lugar, vazio, e divisibilidade da matéria. Nos parece correto portanto estabelecer que a teoria atomista de Bruno começa a se desenvolver desde a perspectiva física da natureza, que é o que Paul-H. Michel já afirmou:

“Mas quando Bruno fala da matéria « pura », está na metafísica e não na física. A matéria sem forma não é uma via do nosso intelecto. Na realidade, o mais pequeno dos elementos já é uma coisa e não pode existir sem ser afetada por uma forma. O átomo é um sólido, o mais pequeno dos sólidos.”<sup>514</sup>

O estudioso parece ainda comprometido com uma distinção forte entre Física e Metafísica, enquanto nós consideramos que o estudo dos princípios ontológicos é mais precisamente um estudo mais abstrato da natureza. De todo modo, o conceito de átomo advém de um estudo da matéria contraída no espaço e no tempo, e não do estudo das causas e dos princípios mais gerais. Seria então inadequada uma comparação direta entre o atomismo e o conceito de matéria animada apresentada em *A causa*, obra que discute o conceito de matéria enquanto substância não contraída.

O fundamental a ser notado é que em ambas as perspectivas Bruno defende a realidade física da matéria contra o que ele considera ser o caráter abstrato conferido por Aristóteles a este conceito. Vimos na discussão de *A causa* no capítulo anterior que, desde a perspectiva geral do ser, a matéria é um universal real por ter de forma imanente todas as formas complicadas na alma do mundo imanente. Veremos nas próximas seções que, da perspectiva específica e física, a matéria tem sua realidade assegurada por aquilo que seria o

---

<sup>513</sup> “Ipsum certe substantialiter est immensum chaos, vel aer immensus, vel atomi infinitae: quibus ad rerum generationem atque vicissitudinem, ordinatricem, segregatricemque oportet praeesse mentem, spiritumque omnibus infusum, omnia vivificantem, exagitantem, alentem.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL] p. 99-100. “Certamente na substância, que é o próprio caos imenso, ou ar imenso, ou átomos infinitos: aos quais, para que [haja] as gerações e as vicissitudes das coisas, é necessário que se imponha uma mente ordenadora e separadora, um espírito, que infuso à todas as coisas, vivifica, agita, e nutre todas elas.”

<sup>514</sup> “Mais quand Bruno parle de la matière « pure », c’est en métaphysicien et non en physicien. La matière sans forme n’est qu’une vue de notre intellect. Dans le réel, le plus petit élément est déjà une chose et ne peut exister sans être affecté d’une forme. L’atome est un solide, le plus petit des solides.” MICHEL, P-H. 1962, p. 151.



mais pequeno dos sólidos, o mínimo indivisível, pois do contrário, se o corpo material sempre pudesse ser dividido, então a matéria seria algo abstrato.

As analogias com as letras e com o ponto geométrico valem apenas para o âmbito da física, onde se dá a composição das unidades simples aos compostos; mas estas são considerações específicas da matéria, que quando concebidas como princípio ontológico prevalece a ideia de um universal físico cujos particulares se contraem em formas finitas e efêmeras por separação.

### 3.7 *Em direção ao mínimo físico*

Através do conceito de espaço Bruno pensa ter libertado o homem dos grilhões das esferas concêntricas ao estabelecer uma infinitude espacial, que era a condição para infinitos mundos, isto é, um universo infinito que refletiria ao seu modo a potência infinita da causa primeira. Como posto no capítulo anterior, esta tese ético-cosmológica, que se fundamenta na ontologia de *A causa*, é sempre defendida com grande vigor poético, o que demonstra a consciência do autor de que esta é a tese mais célebre da *filosofia nolana*. Os aspectos cosmológicos do conceito de espaço foram e continuam sendo discutidos tanto pelos estudiosos da filosofia bruniana<sup>515</sup> quanto pelos historiadores da ciência, como Alexandre Koyré<sup>516</sup> e Edward Grant<sup>517</sup>, que investigaram o papel de Bruno no processo da Revolução Cosmológica dos séculos XVI e XVII. Mais recentemente estes estudos foram retomados com interpretações mais completas que demonstraram a relação do espaço com os fundamentos ontológicos descritos por Bruno em obras como *Lampas triginta statuarum*.<sup>518</sup> Tais estudos esclarecem a importância do conceito bruniano de espaço para as teses cosmológicas, especialmente as que são apresentadas em *O infinito* e em *De immenso*. Com isto o papel de

---

<sup>515</sup> Cf. VÉDRINE, Hélène. *La conception de la nature chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris; 1967. pp. 249-259;

<sup>516</sup> KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006. Idem. *Estudos galilaicos*. Lisboa: Dom Quixote, 1986.

<sup>517</sup> GRANT, Edward. *Much ado about nothing: Theories of space and vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*. Cambridge University Press. 1981. pp. 183-192.

<sup>518</sup> Contrariamente à interpretação de Grant, segundo a qual, para Bruno o espaço seria ontologicamente independente de Deus (GRANT, 1981, pp.190-192), Granada, valendo-se de obras do período intermediário ignoradas por Grant (em especial *Lampas triginta statuarum*.), demonstra que o espaço é um aspecto de Deus, que é o primeiro e único princípio, portanto a única entidade realmente independente, e que coincide em si todos os contrários: “This is the true meaning of the expression in *De immenso* “vacuum spacium cuius [God] est plenitudo”. God is the space no less than its *plenitudo*, the chaos-abyss-darkness no less than the mind-intellect-spirit, because both of these trinities are equivalent as well as one and the same essence. God and the infinite universe are one.” GRANADA, Miguel A. *Giordano Bruno's Concept of Space: Cosmological and Theological Aspects*. In: BAKKER, F.; BELLIS, D. ; PALMERINO, C. R. (Eds.) Springer, 2018. p. 174.

Bruno para a Revolução Cosmológica tornou-se inquestionável. Sendo este um tema de grande relevância para a ciência moderna, teve como efeito o ofuscamento de outro aspecto fundamental do conceito de espaço, o qual diz respeito ao mínimo físico. No sentido oposto à abertuda do cosmos, isto é, no âmbito microcósmico, o espaço, diferentemente da primeira perspectiva, não pode se seguir em uma divisão infinita. Pois uma divisão da matéria deve, no limite, chegar a um fim, seja pela incapacidade dos sentidos, por conta da imprecisão dos cálculos e dos instrumentos utilizados nos processos de divisão, ou pela necessidade de uma unidade mínima, a qual é a menor unidade de medida. As primeiras razões nos remete ao compasso de Mordente, que seria incapaz de contribuir de forma efetiva para uma teoria da matéria discreta. Resta pois investigar a razão pela qual, mesmo sem provas empíricas, a adesão à existência de unidades mínimas se faz necessária. Só assim poderemos avaliar se a importância da concepção bruniana de mínimo é equivalente a sua concepção do máximo físico.

Analisemos primeiramente a crítica bruniana ao conceito aristotélico de lugar feita em *Acrotismus*, já que isto cumpre funções propedêuticas para seu atomismo. Barbara Amato tem destacado com precisão a importância dos artigos de *Acrotismus* concernentes aos livros IV e VI da *Física* para a defesa de Bruno do caráter discreto da matéria, pois essas passagens contêm as primeiras formulações do conceito de *termine*<sup>519</sup>. Conceito que viria a ser totalmente desenvolvido em *De minimo*<sup>520</sup>, um conceito que como veremos no próximo capítulo também é útil para as refutações dos procedimentos geométricos contrários ao atomismo.

### 3.7.1 O conceito aristotélico de “lugar”

Para que as críticas de Bruno fiquem suficientemente claras é preciso ter presente o modo como Aristóteles define lugar. Para Aristóteles, a existência do espaço, ou do lugar (ainda sem uma distinção precisa no início do livro IV) não é algo evidente<sup>521</sup>. A investigação

---

<sup>519</sup> AMATO, Barbara. *Il concetto di ‘termine’ nel De minimo*. In: CANONE, E.(Ed.) *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 13-32.

<sup>520</sup> “Il ruolo determinante assegnato da Bruno alla nozione di ‘termine’ nella costruzione della sua concezione discreta della grandezza è ravvisabile a partire dal *Camoeracensis Acrotismus* laddove nell’articolo XXXVI, [...]” AMATO, Barbara. *Il concetto di ‘termine’ nel De minimo*. In: CANONE, E.(Ed.) *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. p. 15.

<sup>521</sup> Segundo Ross, Aristóteles não tem uma teoria do espaço, e sim uma teoria da posição no espaço. Portanto, uma crítica à tese aristotélica como se fosse uma teoria do espaço seria irrelevante. Cf. ROSS, W. D. p. 54. Ora,

sobre se o espaço existe, como existe, e o que ele é, se faz necessária pela opinião comum de que tudo que existe está em algum lugar, pois aquilo que não está em lugar algum não existe<sup>522</sup>. Além disso, o movimento local, que é o mais geral dos movimentos, indica a necessidade de definir o que é isso que ora é ocupado por um corpo, ora por outro. Sendo assim, se não fosse a evidência de movimento, em especial do movimento local, não seria necessário fazer tal investigação<sup>523</sup>. Esta condição mostra que o conceito de lugar está subordinado à concepção aristotélica de movimento, que já havia sido estabelecida<sup>524</sup>, bem como à concepção geral que Aristóteles tem de natureza. Aristóteles não investiga um conceito isoladamente, e sim como parte de um sistema ao qual o conceito de lugar deve ficar adaptado.

A resposta para a primeira pergunta é positiva: o lugar é alguma coisa que existe, o que pode ser confirmado justamente pelo fato de que as coisas trocam de lugar: o vaso que continha água agora contém ar<sup>525</sup>. Definida a existência do espaço passa-se para sua caracterização. Aquilo que é espaço deve satisfazer alguns pré-requisitos: i) deve ser algo que contém aquilo que está nele; ii) o espaço não pode ser parte daquilo que contém; i.e. deve ser separável do que contém; iii) o espaço não pode ser nem maior nem menor que aquilo que contém<sup>526</sup>. É discutível se há ou não uma quarta condição, qual seja, iv) a de o que é lugar possui certa potência ou influência sobre os corpos, uma vez que cada elemento tende para seu lugar natural<sup>527</sup>. Haveria então diferentes tipos de lugares, i.e. um acima, um abaixo; cada qual com uma potência distinta dos demais. Se, porém, considerarmos por exemplo que o fogo sobe por uma razão intrínseca ao próprio fogo, que é a de ser mais leve, e que vem então a ocupar aquela região, então não seria aquele lugar que influiria sobre o movimento do fogo, mas o próprio fogo que determinaria aquela região como sendo um acima. Portanto, o acima

---

é justamente o fato de Aristóteles não ter uma teoria sobre o espaço que o torna sujeito à crítica, pois como vemos em Lucrecio e em Bruno, sua teoria do lugar seria insuficiente para resolver problemas cosmológicos elementares, como o de explicar o lugar do mundo.

<sup>522</sup> “where is goat-stag or the sphinx?” *Física*, IV, 1, 208b, 30.

<sup>523</sup> “First then we must understand that place would not have been inquired into, if there had not been motion with respect to place.” *Física*, IV, 4, 211a1, 11.

<sup>524</sup> Devemos ter sempre presente, porém, que a escolha e a ordem dos livros que compõem a *Física* não dizem respeito a Aristóteles e sim a Andronico de Rodes na primeira metade do séc. I a.C.

<sup>525</sup> *Física*. IV, 1, 208b, 1.

<sup>526</sup> “These considerations then would lead us to suppose that place is something distinct from bodies, and that every sensible body is in place. [...] For that without which nothing else can exist, while it can exist without the others, must needs be first; for place does not pass out of existence when the things in it are annihilated”. *Física*, IV, 1, 208b, 26 - 209a1, 1. Todas essas condições são admitidas por Bruno.

<sup>527</sup> *Física*. IV, 1, 208b, 10.

só teria existido após o fogo ter subido. Mas Bruno não considera esta interpretação, para ele Aristóteles sustenta que o lugar exerce uma potência sobre o movimento dos elementos.

A citação que Aristóteles faz de Hesíodo<sup>528</sup> procura ilustrar sua concepção de que o espaço é logicamente anterior aos corpos, mas não é de todo claro como a citação representa aquilo que viria a ser definido como “lugar”, o que torna-se uma ocasião perfeita para que Bruno articule sua crítica e desenvolva seu próprio conceito de espaço.

Passamos enfim para o modo como Aristóteles define lugar. Aristóteles diz que quando uma coisa abrange outra, chegando a ponto de tocá-la, mantendo-se porém separado dela, aquilo que primeiramente abarca o corpo seria a superfície imediata daquilo que contém. Aristóteles diz que esta superfície não seria nem maior nem menor que o corpo contido porque as extremidades dos dois corpos — continente e conteúdo — são coincidentes<sup>529</sup>. Mas o que é esta superfície? Aristóteles levanta quatro hipóteses<sup>530</sup>: i) a figura ou forma do corpo; ii) a matéria; iii) a extensão que há entre suas extremidades; ou iv) as extremidades elas mesmas. Certamente não pode ser nem matéria nem forma, pois ambas são princípios constituidores de um corpo, então não são independentes<sup>531</sup>. Já a extensão entre as extremidades (i.e. um espaço tridimensional) independente dos corpos sequer pode existir, pois se existisse então haveria um número infinito de lugares no mesmo lugar<sup>532</sup>. O risco aqui é o problema de Zenão, segundo o qual, se lugar é uma coisa que existe, então deve estar em algum lugar, ora, mas se todo lugar estiver em algum lugar se seguirá uma sequência infinita; logo não deve haver uma coisa como lugar. A definição aristotélica de lugar deve então afirmar sua existência e negar o regresso ao infinito, sob pena do seu sistema de movimento finito e de universo finito ficarem sem coerência. A quarta hipótese seria então a melhor solução, com ela conclui-se que o espaço existe, mas deve ser entendido como lugar, e que

---

<sup>528</sup> “First of all things came chaos to being, then broadbreasted earth” *Física*, IV, 1, 208b, 30. Cf. *Teogonia*, 116.

<sup>529</sup> “But when the things are separate and in contact, it is preliminary in the inner surface of the surrounding body, and this surface is neither a part of what is in it nor yet greater than its extension, but equal to it; for the extremities of things which touch are coincident.” *Física*, IV, 4, 211a, 31-34.

<sup>530</sup> Cf. *Física* IV, 1, 201b, 6.

<sup>531</sup> *Física*. IV, 3, 210b, 28.

<sup>532</sup> “If there were an extension which were such as to exist independently and be permanent, there would be an infinity of places in the same thing.” *Física*, IV, 4, 211b1, 19.

não é outra coisa senão a extremidade em que dois corpos distintos se tocam. Nas palavras de Aristóteles: superfície imediata e imóvel daquilo que contém<sup>533</sup>.

Esta definição é útil principalmente porque com ela é possível explicar o sentido de dizer que todas as coisas estão umas nas outras, perfeitamente ordenadas em uma totalidade sem fraturas ou imperfeições. Por outro lado é uma definição que causa grandes problemas ao seu sistema, e que foram discutidos por uma série de filósofos ao longo da história. O primeiro e principal problema surge com a pergunta sobre o lugar do mundo. Para Aristóteles o mundo não está em lugar algum, uma vez que nada o contém<sup>534</sup>. O modo que ele encontrou para explicar que o mundo existe, mas que não é contido por nada, e portanto não está em nada, é dizendo que suas partes estão umas nas outras, assim seria possível dizer que o mundo contém a si mesmo. Mas como poderia uma coisa conter a si mesmo? Aristóteles argumenta que se uma coisa que contém outra também contivesse a si, haveria então duas coisas no mesmo lugar, o que não pode ser. Por outro lado, se uma parte está na outra, formando assim um todo, então nenhuma parte é mais continente do que a outra, logo não precisam de uma terceira coisa para servir de continente e de lugar. Evitaria-se então o regresso ao infinito. Esta explicação ao invés de resolver o problema gera ainda mais dificuldades, pois faz com que a primeira esfera tenha algo de anômalo, totalmente distinta das demais, pois sua parte convexa não toca nenhum corpo. Por conta de tais dificuldades mesmo autores vinculados à tradição aristotélica rejeitaram essas razões, dentre eles Filopono, de quem Bruno se vale para elaborar sua crítica.

### 3. 7. 2 *A crítica ao conceito aristotélico de lugar em Camoeracensis Acrotismus*

Bruno, seguindo a ordem das razões da *Física*, discute o que é o espaço em função do movimento dos corpos. O artigo XXVIII de *Acrotismus* abre então a parte concernente ao quarto livro da *Física* com a seguinte proposição: “O movimento dos corpos indica que o espaço é lugar mais do que qualquer outra coisa.”<sup>535</sup> Para ambos os filósofos tudo que existe

---

<sup>533</sup> “[...] the boundary of the containing body at which it is in contact with the contained body” *Física*, IV, 4, 212a, 6; “Hence the place of a thing is the innermost motionless boundary of what contains it. *Física*, IV, 4, 212a, 20.

<sup>534</sup> “[...] but the world, as has been said, is not anywhere as a whole, nor in any place, if, that is, no body contains it. But the line on which it is moved provides a place for its parts; for each is contiguous to the next” *Física*, IV, 5, 2012b, 9.

<sup>535</sup> “Translatio corporum indicat magis locum esse spacium, quam quidcunque aliud. Est igitur receptaculum corporum magnitudinem habentium, ad nullam quatuor causarum reducibile, sed per se quintum causae genus referens.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 123. “O movimento dos corpos indica mais que lugar é espaço,

se move e portanto tem um lugar. Este ponto de contato é, porém, menos uma concordância de Bruno com Aristóteles do que com o *Timeu* de Platão<sup>536</sup>, cujo conceito de *chora* se assemelha ao conceito de espaço bruniano. Se para Aristóteles espaço é lugar, para Bruno lugar é que é espaço. Esta simples inversão na proposição guarda uma alteração conceitual fundamental, para entendê-la é preciso retomar algumas das principais críticas de Bruno.

Se para Aristóteles o conceito de lugar está de algum modo subordinado a sua concepção de movimento e de natureza, o mesmo não ocorre com Bruno. Em *O Infinito*, por exemplo, Bruno primeiro demonstra a infinitude do espaço para só então passar para o estudo da dinâmica dos astros; o mesmo se dá em *De immenso*. Portanto, na filosofia da natureza de Bruno é o conceito de espaço o mais básico dos conceitos físicos: o movimento dos astros; as configurações assumidas pelos átomos; em suma, a existência e o devir dos corpos físicos estão todos condicionados às propriedades do espaço.

Como vimos, para Aristóteles o movimento dos corpos demonstra que o lugar existe e que possui uma certa potência. Solmsen explica que a investigação de Aristóteles na *Física* visa determinar o que é lugar em geral, enquanto que no *De caelo* a investigação será sobre o lugar natural, que é algo mais específico que superfície de corpo continente<sup>537</sup>. De todo modo, já em *Física* IV, Aristóteles diz que o lugar exerce uma certa influência sobre os elementos naturais<sup>538</sup>. Bruno, por sua vez, está livre desta necessidade, e a ataca de forma precisa: como poderia esse lugar, definido como superfície de corpo continente, exercer alguma potência? Ainda mais uma potência ativa, que causa o movimento dos corpos<sup>539</sup>. Para Bruno, a única

---

do que qualquer outra coisa. É, portanto, o receptáculo dos corpos que tem grandeza, que não é redutível a nenhuma das quatro causas, uma vez que por si só diz respeito a um quinto gênero de causa.”

<sup>536</sup> “Además, hay un tercer género eterno, el del espacio, que no admite destrucción, que proporciona una sede a todo lo que posee un origen, captable por un razonamiento bastardo sin la ayuda de la percepción sensible, creíble con dificultad, y, al mirarlo, soñamos y decimos que necesariamente todo ser está en un lugar y ocupa un cierto espacio, y que lo que no está en algún lugar en la tierra o en el cielo no existe.” *Timeu*. 52 a-b. Trad. M<sup>a</sup> Ángeles Durán y Francisco Lisi. Biblioteca Básica Gredos. Madrid, 2000. Segundo Solmsen Aristóteles concorda com Platão neste ponto em específico: “Aristotle fully agrees with Plato on the proposition that “every sense-perceived body is in place”. SOLMSEN, Friedrich. *Aristotle's System of the Physical World: A comparison with his predecessors*. Cornell University Press. Ithaca, New York, 1960. p. 124.

<sup>537</sup> “This means that in contrast to the *Physics* the treatise *On the Heaven* recognizes an organic connection between place and body. The natural place of a body must be more than the “inner surface of the surrounding bodies.” SOLMSEN, 1960. p. 128.

<sup>538</sup> “Further, the locomotions of the elementary natural bodies—namely, fire, earth, and the like—show not only that place is something, but also that it exerts a certain influence. Each is carried to its own place, if it is not hindered, the one up, the other down.” *Física*. IV, 1, 208b, 10.

<sup>539</sup> Propter translationem (inquit Aristoteles) non solum manifestum est locum esse aliquid, sed et quandam potentiam obtinere: sed, o Aristoteles, haec potentia quānam esse potest in superficie potius quam in spacio? cur potentiam tendendi ad locum suum non prohibitum, per superficiem dicis potius, quam per spacium? Individuum

potência que o espaço deve ter é a de receber corpos, que é uma potência passiva, uma aptidão, que de forma alguma influencia os corpos que transladam por suas infinitas regiões. Uma superfície de corpo continente não possui esta capacidade, pois um corpo com três dimensões só pode ser acolhido por um espaço que também possua três dimensões. Por isso a superfície que Aristóteles definiu seria algo abstrato, antes um conceito matemático que físico, pois na natureza não existe nada com apenas duas dimensões, apenas na matemática podemos fazer tal abstração. Portanto, somente um espaço tridimensional é capaz de receber corpos físicos. Ademais, este espaço não interfere nos movimentos dos corpos.

Outra importante crítica que Bruno faz a Aristóteles diz respeito ao uso indevido de Hesíodo:

“Por que, pois, tem citado Hesíodo, para quem o devir das coisas pressupõe o lugar, o vazio o espaço, e o caos, se ele não supõe como você, Aristóteles, uma superfície continente (a qual, sem a presença dos corpos, não pode existir), mas sim um tipo de espaço, no qual existe aquela maravilhosa potência anterior a todas as coisas? Sem dúvida sem esse espaço nenhum [corpo] pode ser concebido, enquanto [o espaço] pode ser sem os outros.”<sup>540</sup>

Para Bruno a narrativa de Hesíodo não contribui para a definição aristotélica de lugar. Aristóteles a cita a fim de ilustrar a independência que o espaço teria para com os corpos, isto é, seu caráter condicional, pois tudo que existe deve estar em algum lugar. Mas para Bruno esta independência não procederia de fato, pois se lugar é a superfície de um corpo, então se tal corpo não existisse, também não existiria sua superfície, logo, o lugar não existiria. Portanto, na física aristotélica, o lugar seria ontologicamente dependente dos corpos físicos. A existência do corpo condiciona a existência do lugar, o que na avaliação de Bruno seria completamente contrário ao que Hesíodo diz. Em contrapartida o conceito de espaço bruniano poderia facilmente ser colhido nas linhas do poeta grego.

---

secundum latitudinem, mathematicus (inquam) locus tuus, quomodo naturalem ullam vim admittere non nequeat? quae enim physica qualitas potest superficiei corporis esse propria, ut trahat, alliciatque locandum? quínam tripliciter dimensionatum una dimensio continebit?” *Camoeracensis Acrotismus*, [BOL] p. 123-4. “Do movimento, diz Aristóteles, é manifesto não só que o lugar é alguma coisa, mas que também tem certa potência. Mas oh Aristóteles, que potência é esta que convém estar mais na superfície do que no espaço? Por que diz que é preferível que a potência [de um elemento] de tender ao seu lugar, se não for impedido, se refira mais à superfície do que ao espaço? Como admitir e não impedir aquela força natural ao que é indivisível em largura, me refiro ao teu lugar matemático? Que tipo de qualidade física pode ser própria da superfície do corpo, que o faça arrastar e atrair e que é colocado? Como o que tem uma dimensão conterà o que é triplamente dimensionado?”

<sup>540</sup> “Cur enim Hesiodus citatur rebus faciundis locum, vacuum, spacium, chaosque praeponens, ubi ille non tecum (o Aristoteles) superficiem continentem, (quae, nisi corpora sint, esse non potest) sed spacium quoddam supposuit, in quo mirabilem illam potentiam prioremque omnibus esse oportet: ipsum sane est, sine quo nullum aliorum, quodque sine aliis esse posse intelligitur.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 124.

Quando Aristóteles se recusa a aceitar um espaço tridimensional ele usa a justificativa de que se não houver distinção entre as dimensões do corpo e as dimensões do espaço acarretaria uma contradição análoga à existência de dois corpos no mesmo lugar, mas para Bruno isto não tem sentido. O espaço deve ter três dimensões para poder acolher corpos e para poder servir de meio através do qual se dá o movimento local. Com isto Bruno segue a concepção de espaço de Filopono<sup>541</sup>, e escreve: “Que hajam então duas espécies de dimensões, uma que é do espaço, outra própria daquilo que está no espaço, não é nem impossível nem inconveniente, senão maximamente necessário”<sup>542</sup>. Na matemática, um corpo é entendido como sólido geométrico, isto é, um corpo cuja massa fora completamente abstraída. Portanto não faz sentido querer distinguir as dimensões do corpo geométrico das dimensões que esse corpo geométrico ocupa, pois trata-se da mesma coisa. Mas no âmbito físico um corpo não é uma simples dimensão abstrata, ele possui massa, que se distingue categoricamente das dimensões espaciais que ocupa<sup>543</sup>. Assim, as dimensões de um corpo físico e do espaço que ele ocupa são iguais (*aequales*), mas não são a mesma coisa (*eaedem*)<sup>544</sup>. Um exemplo desta diferença é o fato de que a dimensão de um corpo pode variar, mas não a do espaço. Ademais, as dimensões de um corpo são corpóreas, portanto sensíveis, enquanto a dimensão do espaço não é nem corpórea nem incorpórea. “Não é corpórea porque não é sensível; não é incorpórea porque tem grandeza”<sup>545</sup>. Em outras palavras, o espaço é uma dimensão vazia e o corpo é uma dimensão plena, e na natureza essas dimensões se coincidem tal como a matéria coincide com a forma para constituição do corpo.

O espaço possui portanto uma natureza *sui generis*, ele tem uma existência física, mas não é corpóreo; é indiferente aos corpos físicos que o ocupam; mantém-se absolutamente imóvel enquanto os corpos que o ocupam estão sujeitos ao devir. A falta de resistência do

---

<sup>541</sup> Cf. *De immenso*, [BOL] I, viii. p. 39. Grant porém observa que o vazio infinito é menos útil para Bruno do que o vazio é para Filopono em sua concepção finitista, porque para Bruno o espaço infinito e vazio seria coextensivo com o éter, que é uma substância inerte, enquanto para o filósofo alexandrino o espaço vazio serviria como meio pelo qual os corpos se moveriam. Cf. GRANT, 1981, p. 189.

<sup>542</sup> “Esse autem duas dimensionis species, alteras quidem spacii, alteras vero ejus quod in spacio, neque impossibile est, neque inconveniens, sed maxime necessarium.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 125.

<sup>543</sup> Cf. AMATO, B. *Spazio*, p. 153. In: *Enciclopedia Bruniana e Campanelliana*. Diretta da Eugenio Canone e Germana Ernst. Vol I. Pisa.Roma. Institute Editoriali e Poligrafici Internazionali. 2006. pp. 151-165.

<sup>544</sup> “Hic non est, quod se torqueat Aristoteles, quod, cum cubus tantam habet magnitudinem, quantum habet vacuum, propterea eaedem sunt dimensiones cubi, atque vacui, potius quam aequales.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 134. “Isto não está de acordo com o que Aristóteles distorce, pois quando o cubo tem tanta grandeza quanto tem o vazio, então as dimensões do cubo e do vazio são as mesmas, mas não são iguais”.

<sup>545</sup> “[...] haud quidem corporea, quia non sensibile: haud incorporea, quia magnitudinem habet.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 125.



espaço para com os corpos é análoga ao caráter diáfano de um cristal em relação à luz que o atravessa. Ambos servem como um meio que sustenta um fenômeno sem delimitar ou impor qualquer resistência. Assim, ao invés de implicar qualquer incompatibilidade com os corpos físicos, o espaço tridimensional é antes uma condição de possibilidade para o existir e para o devir dos corpos físicos.

Embora Bruno ataque sistematicamente o conceito aristotélico de lugar, ele não exclui este conceito de sua filosofia, mas o reformula, e o afirma como sendo uma determinada região do espaço. “A diferença entre lugar e espaço é esta: espaço é o nome do absoluto, lugar nome do relativo”<sup>546</sup>. Mas como devemos entender esse caráter relativo do lugar? Uma possibilidade seria a de tomar o lugar como sendo uma parte do espaço? Mas sendo o espaço uma dimensão incorpórea e infinita, como seria possível falar em partes? Parece correto pensar que assim como não é possível falar em partes da matéria, também não seria possível falar em partes do espaço. O mais indicado seria tomar uma determinada região como sendo relativa ao corpo colocado no espaço. Isto é, uma determinada região do espaço é discriminada em função do corpo que a ocupa. Uma vez que se coloca um corpo no espaço cria-se uma diferença, que serve de referência para medir seja a distância entre os corpos ou os seus movimentos. “Pois se é assim, o que é colocado mais delimita o lugar do que o lugar delimita o que é colocado. Assim, o que é colocado define e contrai o espaço para ser lugar.”<sup>547</sup> Lugar, portanto, é uma região determinada por um corpo colocado no espaço. Em outras palavras, lugar é uma contração do espaço feita pelo corpo. Podemos entender esta contração do espaço de modo análogo ao modo como uma forma delimita e especifica a matéria contraindo-a em um corpo. “Assim, tal como a matéria tem de receber igualmente todas as formas, também o espaço contém indiferentemente todos os corpos colocados”<sup>548</sup>. Do mesmo modo que uma forma delimita uma matéria, que não é nem maior nem menor que ela, também um corpo delimita uma determinada região do espaço, que não é nem maior nem menor do que ele.

---

<sup>546</sup> “Differentia quidem inter locum et spacium haec est, quia spacium est nomen absoluti, locus nome respectivi: [...]”. *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 126.

<sup>547</sup> “Quod si ita est, potius locatum terminat locum, quam locus locatum: locatum enim definit contrahitque spacium ad esse locum,” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 126.

<sup>548</sup> “Ut enim materia aequaliter se habet ad omnium formarum receptionem, ita spacium ad omnium locandorum continentiam indifferenter;” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 137.

Não se deve, porém, confundir espaço com matéria, assim como não se deve confundir lugar com forma<sup>549</sup>. Como vimos, espaço não é matéria nem forma porque espaço deve ser ontologicamente distinto do corpo. Logo, o espaço contém um corpo, mas não o delimita nem determina sua figura<sup>550</sup>. O que delimita um corpo é sua forma específica, e o que delimita uma região do espaço é o corpo.

Se o espaço é uma dimensão absoluta, isto é, sem qualquer limite, forma ou diferença; e se lugar é uma região do espaço delimitada por um corpo, que é coincidente com sua forma; então a resposta para a pergunta sobre o lugar de um corpo não precisa regredir ao infinito. O problema posto por Zenão perde agora seu sentido, pois todos os lugares estão em um único e infinito espaço. Não faz então sentido querer recorrer a alguma coisa mais fundamental, posto que não há nada mais geral e fundamental que o espaço absoluto. “Sem dúvida aquilo em que os corpos transladam necessariamente os contém, mas isto que contém é o espaço, não superfície.”<sup>551</sup>

### 3. 7. 3. *A rejeição de Aristóteles à hipótese do vazio*

Aristóteles articula entre os capítulos 6 e 9 do livro IV da *Física* uma longa e complexa série de argumentos contrários à existência do vazio. As considerações aristotélicas sobre o vazio foram temas de debates entre os comentadores medievais, e ainda hoje se discute, por exemplo, em que medida a hipótese do vazio é dependente do conceito de lugar. De todo modo parece correto pensar que para Aristóteles o vazio é tomado como uma hipótese alternativa a sua definição de lugar como limite de corpo continente. Portanto, assim como o conceito de lugar, também a hipótese do vazio está subordinada a outros conceitos aristotélicos, como os de natureza e de movimento. Com isto Aristóteles rejeita a ideia porque do contrário se seguiria a desordem nos movimentos dos corpos, resultantes da falta de coordenadas de direcionamentos, o que comprometeria seu modelo cosmológico<sup>552</sup>.

---

<sup>549</sup> “Stultum est locum ad esse materiam vel formam coactare, cum possit esse, sitque aliud” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 126. “É estúpido compelir o lugar a ser matéria ou forma, quando pode ser, e é outro”.

<sup>550</sup> “Continere quidem loci est, terminare autem alius est principii, quod tantum et tale corpus locatum constituit.”. *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 125. “Conter é próprio do lugar, delimitar porém é próprio de outro princípio, que constitui a grandeza e a forma do corpo colocado”.

<sup>551</sup> “Illud sane, in quod transfertur corpus, opus est ut capiat, id vero quod capit, spacijs est, non superficies”. *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 124.

<sup>552</sup> “The void could not explain the movement in either direction; in fact, it could only create difficulties in Aristotle’s scheme of directional movements, and the gist of Aristotle’s arguments against its existence is simply that it does not fit into his own cosmic system.” SOLMSEN, 1960. p. 137.

O primeiro argumento de Aristóteles diz respeito ao caráter contraditório que haveria no significado de vazio. Se tudo que existe tem corpo (hipótese sustentada pelos filósofos materialistas que defendem a existência do vazio) então onde não tem corpo não existe nada, portanto nem mesmo o vazio. Seria uma contradição afirmar que o vazio, que por definição é incorpóreo, existe. Além disso, para Aristóteles, todo corpo físico é pesado ou leve e tende para algum lugar natural. O vazio, por sua vez, sendo uma coisa indeterminada, não poderia ser lugar natural para nada; portanto não poderia exercer nenhuma influência que resultasse em movimentos ordenados para cima e para baixo — mas como dito acima não é de fato necessário que o lugar natural exerça uma força de atração sobre o corpo, pois o lugar natural seria antes o efeito da presença do corpo naquele lugar, interpretação esta que Bruno desconhece. O vazio também impossibilitaria o movimento, porque para que alguma coisa se mova é preciso que outra coisa a mova, e aquilo que move deve tocar aquilo que é movido. Assim, para uma coisa se mover é preciso estar em outra coisa, que é seu lugar, e que a move. No vazio um corpo não tocaria corpo algum, logo não poderia se mover. Outro motivo para a rejeição, também fundamentado no movimento local, é o que afirma que todo movimento ocorre em um determinado tempo, e que essa duração varia em função da resistência empregada pelo meio. Assim, como no vazio não haveria qualquer tipo de resistência, o movimento seria desproporcionalmente rápido, chegando a ser infinito. Mas isto seria um absurdo, pois um movimento infinito se daria em um único instante, e então não se diferenciaria da quietude, portanto o vazio não existe.

Como se nota, toda preocupação de Aristóteles está centrada na manutenção da ordem dos movimentos finitos dos corpos, pois trata-se de uma premissa fundamental para sua tese da finitude e ordem do mundo. Aristóteles apresenta muitas outras razões, às quais Bruno também critica, mas os argumentos acima apresentados devem ser suficientes para discutirmos o modo como Bruno, ao criticar Aristóteles, acaba por detalhar sua concepção de espaço, chegando ao ponto de formular pela primeira vez sua concepção de limite.

#### *3. 7. 4 O vazio como receptáculo e como limite*

A física bruniana não está comprometida com um modelo cosmológico determinado por fixas coordenadas de movimento, mas sim com uma concepção espacial relativista. Sendo assim, se a existência do vazio implica a indeterminação espacial, então é realmente importante para Bruno demonstrar sua existência. Não obstante, isto desafia a coerência da filosofia nolana, uma vez que está rodeada de problemas teóricos de ordem ontológica. Uma

aparente contradição referente à física surge do fato de Bruno afirmar que o espaço está preenchido por corpos físicos e por éter. De que modo então o vazio poderia existir? Além disso, caso efetivamente exista, se seguiria então duas incongruências de ordem ontológica: i) um lugar no espaço sem corpo significaria uma falha, uma negação de ser, e comprometeria a harmonia do ente infinito que é o universo; ii) ainda mais grave é o fato de que esta falta de ser significaria uma incapacidade da potência ativa criadora do universo: a causa primeira, potência ativa do uno, sendo ela infinita e podendo criar tudo, não poderia deixar um espaço vazio na natureza. O princípio da plenitude no qual a filosofia nolana se fundamenta determina que o espaço esteja sempre e plenamente preenchido por éter e corpos físicos. De fato tratam-se de argumentos necessários contra a existência do vazio, e parece pôr a quarta parte de *Acrotimus* em contradição com o que é definido em *O infinito* e em *De immenso*.

Segundo Felice Tocco há alguma incerteza na teoria bruniana, a qual não é sempre coerente, pois se por um lado o vazio é rejeitado em favor da existência plena de um éter que preenche o espaço, por outro lado o vazio é admitido como intervalo entre os átomos<sup>553</sup>. Já Edward Grant, em seu estudo sobre as teorias do vazio, *Much ado about nothing*, sugere que Bruno afirma a existência do vazio apenas em função de levar a cabo uma cosmologia atomista influenciada pelos filósofos antigos, mas que de fato não o adota<sup>554</sup>. A leitura que se segue tem por objetivo esclarecer essas aparentes incertezas e demonstrar em qual sentido Bruno aceita a existência do vazio.

Em primeiro lugar é preciso destacar que o conceito de espaço fora definido por Bruno independentemente dos corpos físicos, e por isso é possível concebê-lo como uma realidade ontologicamente distinta da matéria que o preenche. Assim, se há uma diferença ontológica entre espaço e corpo, então mesmo que sejam coincidentes na natureza é ainda possível distingui-los logicamente, e afirmar que o espaço em si é uma dimensão vazia. Em outras palavras, o espaço vazio é de uma natureza tal que pode ser considerado como uma realidade em si mesmo, independente dos corpos que o ocupam. Esta concepção torna inócua a primeira crítica aristotélica levantada acima, pois nega qualquer contradição em dizer que o vazio existe, posto que nem tudo que existe é corpóreo. O espaço existe, tem extensão, e não é

---

<sup>553</sup> “Non si può negare qualche incertezza nelle teorie, che il Bruno oppone allo Stagirita, e sul concetto del vuoto, poniamo, non è sempre coerente con sè stesso, ché talvolta sembra lo neghi aguagliando lo spazio all’aere immenso, talvolta invece lo ammette come intervallo tra due corpi contermini.” (TOCCO, 1889, p.118)

<sup>554</sup> “Superfluous or not, the infinite void enabled Bruno to pay respectful attention to atomist cosmology without adopting it”. GRANT, Edward. *Much ado about nothing: Theories of space and vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*. Cambridge University Press. 1981. p. 190.

corpóreo. Também a matéria, tal como apresentada em *A causa*, quando considerada em si mesma, isto é, sem estar contraída em um corpo específico, é uma realidade incorpórea. Afirmar então que o vazio existe não é o mesmo que dizer que o nada existe. O vazio não é um nada, e nem mesmo um lugar sem nada, mas uma realidade incorpórea que serve de lugar para os corpos. “Nós não colocamos o espaço vazio como sendo aquilo em que nada está, mas um certo espaço no qual necessariamente contém ora um ora outro corpo, que antes vem estar preenchido pelo ar”<sup>555</sup>. Este uso que Bruno faz de vazio se confunde com o conceito de espaço. O espaço, portanto, considerado em si mesmo, é uma realidade vazia, daí se deduz a existência do vazio, e ambos são de igual amplitude e possuem a mesma aptidão para receber corpos. Em função de tal aptidão que o espaço vem a estar sempre preenchido por corpos; por ar; ou éter. Este é o primeiro uso do conceito de vazio, o qual não entra em contradição com o princípio da plenitude, mas antes o favorece, pois é a condição física para a existência dos corpos.

Mas como é possível conhecer a existência de um espaço independente dos corpos que o ocupam se todo dado sensível diz respeito apenas aos corpos físicos? Bruno é claro em dizer que a existência do vazio só pode ser certificada através de uma abstração da razão: “Por verdadeiro vazio, dizemos ser um lugar sem corpo, o qual não separamos realmente dos corpos, mas logicamente [ratione].”<sup>556</sup> Só é possível inferir a existência do vazio abstraindo racionalmente os corpos físicos do espaço, algo impossível de se realizar fisicamente, pois sempre que um corpo se movimenta outro imediatamente ocupa seu lugar, sem nunca decorrer uma fratura no ser. Uma vez mais a analogia entre espaço e matéria torna-se útil: do mesmo modo que é possível conceber racionalmente a existência de uma matéria fundamental constatando as sucessivas contrações das formas, também é possível atestar a existência de um espaço que em si mesmo é vazio pela constante permuta dos corpos em um mesmo lugar.

Ora, uma vez que o vazio está preenchido por corpos ou éter, evita-se então a segunda crítica aristotélica, segunda a qual, no vazio um corpo se moveria em uma velocidade desproporcional. Os corpos sempre se movem no espaço, onde sempre existe éter ou ar, que cede seu espaço para ser ocupado por um corpo menos sutil. Mas independente do espaço estar ou não preenchido por ar e éter, jamais um corpo poderia se mover em um instante. A

---

<sup>555</sup> “Vacuum spacium utpote in quo actu nihil sit, nos non ponimus, sed spacium certe in quo modo unum, modo aliud corpus necessario contineatur, quodque primo ab aere repleti natum est.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], pp. 130,131.

<sup>556</sup> “Cum vero vacuum, locum dicimus sine corpore, ipsum non re sed ratione a corporibus sejungimus.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 131.

razão que Bruno oferece requer a aplicação de um conceito original, o de *termine* (chamaremos simplesmente de limite). Ademais, esta discussão nos leva para o segundo uso do conceito de vazio.

“É necessário, pois, que se dê um passo depois do outro, e sucessivamente, parte após parte, se afaste de um limite, se mova por um meio e atinja um fim, e que de acordo com uma ordem passe por meio das partes da distância, ainda que não contenha nada.”<sup>557</sup>

Bruno introduz aqui o conceito de *termine* a fim de estabelecer a comensurabilidade do espaço em unidades de medidas finitas. Esta investida bruniana contra a divisibilidade infinita do espaço, ainda que feita de forma tímida, é mais efetiva do que as demonstrações dos diálogos sobre Mordente. O que temos no texto de 1588 é a explicação de que o vazio não impossibilita o movimento, antes serve de meio através do qual um corpo passa de uma região à outra (as quais estão separadas por limites) até atingir seu fim. Segue-se daí que a velocidade de um movimento local não varia em função do vazio, e sim em função da distância percorrida; isto é, pelo número de unidades de medida que o corpo atravessa. A velocidade também dependeria da qualidade da matéria que cede espaço ao corpo que se move; do tamanho do corpo que se move; e da espontaneidade com que o corpo se move.

Mas o que é esse limite, que ao mesmo tempo que separa os corpos não é um espaço sem corpo? Para Bruno, a hipótese aristotélica de que a superfície de corpo continente coincide com a superfície do corpo contido é fisicamente impossível de se realizar, pois o limite do corpo continente seria parte desse corpo, sendo assim, seria maior que o corpo contido: “O verdadeiro lugar é de tal modo que não é nada da coisa, ele não é nem maior nem menor; já a superfície do corpo continente é algo de outro corpo, que se diz conter; esta superfície continente é então, muito certamente, maior que o conteúdo.”<sup>558</sup>. Portanto, as superfícies desses corpos não se tocariam realmente, surgiria então a necessidade de se postular um limite separador.

---

<sup>557</sup> “oportet enim successive alternatimque passus extendere, et successive pars post partem recedat a termino, moveatur per medium et attingat terminum\*, et quodam ordine distantiae partes, etsi nihil contineant, pertranseat.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 136.

<sup>558</sup> “Talis vere locus est, qui nihil rei est, qui neque major, neque minor: superficies vero continentis, aliquid alicujus corporis, quod continere dicitur, est; quatenus item continens contento major est certissime.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 129.

“Tal [espaço] também é lugar imediatamente adjacente ao corpo colocado, pois entre duas superfícies de dois corpos convém sempre haver alguma coisa, este certamente é outro gênero de lugar, o qual dizemos vácuo interposto e separador.”<sup>559</sup>

A ideia de um espaço vazio interposto e separador é o segundo uso que Bruno faz do conceito, que é uma derivação do vazio em seu sentido mais amplo, que por sua vez advém do conceito de espaço em geral. Mas ainda que o espaço e o vazio tenham a mesma natureza eles possuem funções e definições distintas. O vazio, enquanto limite físico, não deve ser confundido com um espaço entre os corpos, uma vez que o espaço possui a capacidade de receber corpos, e o vazio enquanto limite separador não pode receber corpo algum.

“No espaço em que parece existir o nada, existe na verdade ar, dizemos que não há nenhum corpo físico entre o ar e os corpos sensíveis, mas é sempre necessário conceber alguma coisa matemática entre duas superfícies corpóreas diversas. Assim, se queres dar um nome a esse meio, certamente não poderá ser outra coisa que vazio, mas em outro sentido, como um lugar que não é espaço, mas limite do espaço. Se é assim, onde não existe nenhum corpo, não existe espaço, mas extremidade do espaço, o qual se te agrada chamar vazio, entenda vazio como aquilo que separa os corpos, e que é contíguo ao lugar, ao espaço, e ao corpo colocado.”<sup>560</sup>

O vazio enquanto limite cumpre duas importantes funções para o atomismo de Bruno: i) torna a matéria discreta, isto é, torna possível separar uma fração de matéria de outra; ii) impede que essa divisão se siga infinitamente, pois limite não é uma extensão, e portanto não pode ser subdividido. Decorre daí a existência de partículas mínimas e indivisíveis, mas em *Acrotismus* Bruno não avança neste sentido. Além do mais, se aquilo que é limite não pode receber corpos então sua existência não compromete o princípio da plenitude, e portanto não implica qualquer fratura do ente universal.

A leitura que nos parece ser sugestiva é a de que Bruno concebe o limite tal como ele entende a definição aristotélica de lugar, isto é, superfície de corpo continente, que por não ter três dimensões seria um conceito abstrato, lógico, sem realidade física. Esta é uma tese que está em sintonia com uma característica que ganha força nas obras deste período, e que viria a se tornar uma marca dos poemas. Trata-se da projeção no âmbito físico de conceitos que são originalmente matemáticos.

---

<sup>559</sup> “Talem quoque esse locum immediate adsistentem locato, cum semper inter duas superficies duorum corporum, aliquid mediet oportet, ipsum vero est aliud loci genus, quod vacuum interjectum determinansque dicimus”. *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 129.

<sup>560</sup> “In spacio vero, in quo nihil esse videtur, aër certe est, inter aërem vero atque corpus sensibilius, nihil physice mediare dicimus, licet mathematice aliquid inter duas diversorum corporum superficies semper intelligere oporteat. Quod sane medium si nominare velis, non aliter certe poteris, quam alia ratione vacuum, locum, quod non sit spatium, sed spatii terminus. Sitque revera, ubi nullum est corpus, non tamen spatium, sed spatii extremum, quod si vacuum appellare libet, vacuum corpora determinans esse intelligatur, loci, spatii, locatque conterminum.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 132.

“Não diferente de quando a unidade está separada da dualidade é necessário que haja algo intermediário, que não seja nem a unidade, nem a dualidade, e nem número; e tal como o vazio está racionalmente nos números, e nos entes matemáticos, assim ele está na física, separando realmente o que está interligado.”<sup>561</sup>

Bruno já havia concebido a noção de espaço tridimensional da geometria euclídeana no mundo físico, e agora aplica o conceito matemático de limite ao intervalo entre os corpos. Trata-se de uma aplicação consciente, que busca oferecer um fundamento físico para os conceitos matemáticos<sup>562</sup>. Portanto, não nos parece correta a afirmação de Tocco de que Bruno teria incerteza sobre a existência do vazio; nem mesmo a interpretação de Grant de que Bruno efetivamente o rejeita. Esperamos ter deixado suficientemente claro que o conceito de vazio possui ao menos dois usos distintos, que não geram ambiguidades pois são utilizados em diferentes contextos. No primeiro uso Bruno identifica o conceito de vazio com o conceito de espaço, pois abstraindo os corpos do espaço e considerando-o em si mesmo, trata-se de uma dimensão real e vazia, que possui aptidão para receber corpos. Do mesmo modo que não é correto afirmar que a matéria não existe pelo fato de estar sempre informada, também não é correto dizer que o espaço vazio não existe porque está sempre ocupado por corpos. O segundo uso que Bruno faz é como limite separador entre os corpos. Desta vez Bruno o distingue do conceito de espaço, pois aquilo que é limite não possui a capacidade de receber corpos. Há portanto um uso consciente por parte de Bruno do conceito de vazio, certamente um uso bastante particular, que pouco tem em comum com as teorias atomistas que Aristóteles criticou, e que cumpre funções específicas da física bruniana.

### 3. 7.5 *Contra a divisibilidade ao infinito*

No início do sexto livro da *Física* Aristóteles argumenta que um contínuo não pode ser composto por indivisíveis. O exemplo dado toma um contínuo como uma reta e um indivisível como um ponto. Assim, admitindo que pontos não possuem partes, e que consequentemente não possuem extremidades, uma vez que as extremidades são partes do corpo, então se conclui que dois pontos não podem se tocar para constituir um contínuo.<sup>563</sup> Afinal um corpo toca outro ou bem pelas extremidades ou como um todo. Assim sendo, dois

---

<sup>561</sup> “haud aliter quam, ubi unitas est a dualitate discreta, intermedium aliquod sit opus est, quod neque unitas sit, neque dualitas, neque numerus; ut igitur vacuum rationaliter est in numeris, atque mathematicis, ita realiter interligatur in physicis determinans.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 140.

<sup>562</sup> É interessante notar que o desenvolvimento do conceito de limite surge de forma independente com dois matemáticos contemporâneos a Bruno, Simon Stevin (1548-1620) e Luca Valerio (1552-1618), todavia não temos nenhuma informação de qualquer contato entre eles e o Nolano.

<sup>563</sup> *Física*, VI, 1. 231a 20-29.



pontos não podem se tocar pelas extremidades porque não as possuem, e tampouco como um todo, uma vez que se fundiriam e não constituiriam um contínuo. Logo, todo contínuo deve ser dividido em partes contínuas, as quais são sempre divisíveis<sup>564</sup>.

Bruno critica a tese aristotélica no artigo XLII de *Acrotismus* com um argumento geral:

“Aristóteles, antes de supor que um contínuo é divisível em infinitas partes, que sempre se dividem em partes divisíveis, deveria indicar de que modo todo o universo é igualmente divisível a esta Terra, e de que modo todo este globo tal como esta maçã, embora sejam finitos e de grandezas diferentes, são iguais por uma divisão infinita.”<sup>565</sup>

Esta crítica está baseada na ideia de que um corpo maior deve ter maior quantidade de partes de matéria do que um corpo menor, assim a divisão de um planeta deveria resultar em um número de partes maior do que um corpo menor. Caso um corpo das dimensões de uma maçã fosse dividido em um número infinito de partes igualmente a um planeta, se chegaria então à conclusão absurda de que uma maçã teria a mesma quantidade de partes de matéria que o planeta.

A segunda crítica de Bruno mira a existência do infinito em potência. Para Aristóteles, mesmo que dois corpos tenham dimensões distintas eles seriam iguais em potência por serem ambos divisíveis ao infinito, Bruno retoma então o argumento da equiparação da potência e do ato: “De que modo são iguais em potência, enquanto em ato são desiguais?”<sup>566</sup> O risco seria o de voltar a afirmar aquele desequilíbrio entre potência e ato, já rechaçado em *A causa* e em *O infinito*, uma vez que se afirmaria que a potência de um corpo de ter cada vez mais partes seria maior do que o ato de ser um corpo finito, com uma quantidade finita de partes em ato. Como sabemos, para Bruno, toda potência deve corresponder a um ato de igual grandeza. Por conseguinte, seria uma contradição afirmar que corpos físicos possuem em potência partes infinitas, sendo eles corpos finitos. “Dizes que são iguais em potência, mas qual é o ato dessa potência? Dizes que é nenhum, mas o que é então esta potência, da qual não existe nenhum ato?”<sup>567</sup> A posição de Bruno é conhecida, só se

---

<sup>564</sup> *Física*, VI, 1. 231b 16.

<sup>565</sup> “Priusquam Aristoteles supponeret, continuum in infinitum esse divisibile, dividique in semper divisibilia, indicare debuisset, quomodo totum universum aequaliter sit divisibile cum terra ista, et totus iste globus cum hoc pomo, quomodo haec, licet finita sint inaequalia, per divisionem in infinitum sunt aequalia.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 151.

<sup>566</sup> “quomodo aequalia sunt in potentia, actu vero inaequalia?” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 152.

<sup>567</sup> “Dicis aequalia in potentia: at quis est actus hujus potentiae? Dicis nullum: at quaenam est haec potentia, cujus nullus est actus?” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 152.

pode afirmar que alguma coisa existe em potência se de fato ela vier a ser atualizada em algum momento. Vimos no capítulo anterior que a natureza não é tudo o que pode ser em ato simultaneamente, mas que ela vem a ser tudo em ato diacronicamente. Ora, este não é o caso dos corpos físicos, que sendo em ato sempre finitos jamais poderiam ter em ato um número infinito de partes. Deve-se concluir portanto que corpos finitos na realidade não têm essa potência. Para Bruno, o único corpo físico que possui um número infinito de partes é aquilo que também é infinito em ato, qual seja, o universo.

Para Bruno, a tese da divisibilidade ao infinito se realiza apenas no domínio da matemática, mas não no da física. Esta posição vem então a se estabelecer na filosofia nolana com uma frase que é retomada nas obras seguintes, e que se torna o tema da anteposição bruniana ao continuísmo: “É certo que uma coisa é uma grandeza assumida matematicamente, outra é uma grandeza assumida fisicamente”<sup>568</sup>. Na matemática seria possível conjecturar de forma abstrata sobre frações de números, mas daí não se segue que tais frações tenham efetividade na natureza. Portanto, pela desqualificação do infinito em potência, conclui-se que a divisão da matéria deve, no limite, chegar às partes mínimas. Consequentemente deve-se rejeitar a possibilidade de haver correspondência entre os números fracionários e a natureza. Esta é uma conclusão estritamente filosófica, que não pode ser demonstrada pelas artes, pois tais parcelas estão para além de qualquer percepção sensível ou instrumental. “A natureza certamente efetiva uma divisão, pela qual é conveniente chegar àquelas últimas partes mínimas, às quais nenhuma arte com qualquer instrumento pode se acercar.”<sup>569</sup> Portanto, nem o compasso de Mordente, nem qualquer outro instrumento pode assegurar a existência dos átomos. O compasso de Mordente seria portanto insuficiente para rechaçar a tese aristotélica, e na melhor das hipóteses poderia comprovar a existência de figuras mínimas, bem como determinar a medida das menores frações sensíveis. Mas, como veremos no próximo capítulo, as figuras mínimas não são outra coisa senão corpos compostos, e não possuem nenhuma semelhança com os átomos: “Todos os corpos, digo os corpos sensíveis, compõem-se daqueles corpos mínimos, quando dissipado naquelas partes mínimas, certamente nada pode manter da forma do composto”<sup>570</sup>.

---

<sup>568</sup> “Aliud sane est magnitudo mathematice, aliud magnitudo physice sumpta.” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 154.

<sup>569</sup> “Facit certe natura divisionem, per quam consentaneum est ad illas ultimo minimas partes devenire, ad quas nullum artificium instrumento aliquo propius accedere possit;” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 154.

<sup>570</sup> “Ex minimis illis corporibus omne corpus componitur, corpus iquam sensibile, quod in minima illa cum fuerit resolutum, nullam certe retinere potest compositi speciem;” *Camoeracensis acrotismus* [BOL], p. 154.

### 3. 8 *Entendendo o período intermediário*

Frances Yates faz uma breve e precisa análise histórica da segunda estada de Bruno em Paris. Não obstante, não faz nenhuma referência sobre a importância das disputas com Mordente ou no Collège de Cambrai para o desenvolvimento da teoria atomista. Yates tampouco interpreta os episódios ou as obras da segunda estada em Paris como antecipadores do que se seguiria em Wittenberg, Praga e Frankfurt, pelo contrário, tais ocorridos não teriam sido mais do que uma reedição do que havia se sucedido na Inglaterra<sup>571</sup>. Para a intérprete inglesa os diálogos sobre Mordente e os *Articuli* não oferecem nenhum conteúdo inovador, mas apenas repetem os mesmos temas e ainda de forma mais obscura<sup>572</sup>. Sobre a controvérsia de Bruno com Mordente, Yates entende que se trata de uma relação análoga a que Bruno tivera com Copérnico pela visão que tinha do *De revolutionibus*, isto é, como obra matemática. Yates chega a comentar que Copérnico poderia ter reagido à publicação de *A ceia* do mesmo modo que Mordente reagiu aos *Dialogi duo*<sup>573</sup>. Bruno teria visto o compasso como útil para a composição de figuras matemáticas, que deveriam ser utilizadas com intenções pitagóricas (portanto do mesmo modo que Bruno teria interpretado o diagrama de Copérnico em *A ceia*), e associadas ao Hermetismo e ao Cabalismo<sup>574</sup>. Para a estudiosa, o grande desenvolvimento do período intermediário teria sido obtido nos escritos mágicos, especialmente com *Lampas*, cujos conceitos representados pelas duas tríades são, uma vez mais, interpretados pela via hermética. Mas, como vimos no capítulo anterior, Bruno não concebe a obra do astrônomo polonês apenas como matemática, para ele Copérnico é um físico, pois demonstra o movimento da Terra. Mesmo que tenha dirigido duras críticas a Mordente, ainda assim Bruno considera sua invenção como desempenhando funções importantes na Física, muito embora não consideramos estarem claras o bastante. Nos parece mesmo que *De revolutionibus* mostrou-se muito mais frutífero para a cosmologia bruniana do que o compasso para o atomismo. No que diz respeito à disputa no Collège de Cambrai, Yates se refere exclusivamente aos artigos parisienses. Assim, sem uma análise dos argumentos

---

<sup>571</sup> “The output in Paris thus corresponds roughly to the output in England. [...] The dialogues about Mordente, particularly the *Idiota Triumphans* carry on themes of the *Cabala del Cavallo Pegaseo* and the *Spaccio*. The Collège de Cambrai debate with the Parisian doctors corresponds to the brush with the Oxford doctors and repeats the themes of the *Cena de le ceneri*.” (YATES, 1964, p. 303).

<sup>572</sup> “But the Parisian output is much more obscure and crabbed in form;” (YATES, 1964, p. 303)

<sup>573</sup> “Copernicus might well have bought up and destroyed all copies of the *Cena* had he been alive” (YATES, 1964, p. 297).

<sup>574</sup> “In short, Mordente’s compass has become what Kepler calls Hermetics, or mathematical figures used, not mathematically, but with “Pythagorean intentions”. (YATES, 1964, p. 297).

apresentados em *Acrotismus* não poderia vir à tona o desenvolvimento alcançado por Bruno para a determinação do mínimo físico.

Paul-Henri Michel, por sua vez, reconheceu o tema da divisibilidade da matéria como um desenvolvimento do período em questão<sup>575</sup>, mas tratou *Acrotismus* como uma simples reedição dos *Articuli* com alguns acréscimos<sup>576</sup>. Opondo-se às interpretações de Tocco e de Olschki e concordando com as de Gentile e Olgiati, o intérprete francês defende que o atomismo é uma conclusão natural de um conjunto de reflexões sobre o universo e a matéria feitas nas obras anteriores. Michel rejeita a tese que afirma que o atomismo é um episódio tardio na filosofia nolana, pois se tal teoria começa a ser desenvolvida nas obras do período intermediário, isto é, com os *Articuli Adversus Peripateticos* em 1586, então o atomismo cobriria toda a segunda metade do percurso de Bruno (de 1586 a 1592). Além disso, como existem diferentes passagens nas obras publicadas até 1585 que apontam para a necessidade do mínimo físico, então esta seria mais uma razão para não considerar o atomismo como um tópico marginal. Não obstante, o intérprete reconhece que as passagens de *O infinito* não fazem mais do que anunciar a teoria das figuras mínimas e dos átomos, logo concorda que neste aspecto há um desenvolvimento filosófico. Segundo esta interpretação, seriam os *Articuli Adversus Peripateticos* e *Acrotismus* que determinariam tal desenvolvimento, e não os diálogos sobre Mordente, uma vez que estes diálogos nem mesmo são discutidos.

Não obstante, seguindo os estudos mais recentes sobre esta fase da filosofia bruniana, consideramos ser necessário reconhecer as diferenças entre *Articuli Adversus Peripateticos* e *Acrotismus*, e dar maior importância a este último<sup>577</sup>. Devemos reconhecer que a teoria atomista é apenas anunciada nas obras de 1586, de modo não muito mais elaborado que nos diálogos italianos. É de fato com *Acrotismus* que Bruno obtém um resultado objetivo na determinação do mínimo físico. Por isso Hélène Védrine afirma que nesta obra Bruno chega a fazer dos átomos a substância mesma das coisas, o que o põe em linha de constituir uma teoria completa<sup>578</sup>. Mas como a formulação feita em *Acrotismus* é bastante resumida se

---

<sup>575</sup> “C’est au cours de son deuxième séjour parisien, en 1586, que Bruno énonce pour la première fois ses objections contre la divisibilité infinie” (MICHEL, P-H. 1962, p. 140).

<sup>576</sup> “Le second n’est d’ailleurs qu’une réédition du premier avec quelques adjonctions”. (MICHEL, P-H. 1962, p. 140).

<sup>577</sup> Cf. (AMATO, 2009; SEIDENGART, 2004, p. 45; DAGRON; 2004, p. 39).

<sup>578</sup> “Dans l’*Acrotismus* il va jusqu’à faire des atomes la substance même des choses. Mais ces affirmations sont encore loin de constituer une théorie complète” (VÉDRINE, 1964, p. 288).

comparada ao *De minimo*, devemos então reconhecer que o atomismo é sim um episódio tardio na filosofia de Bruno, mas de modo algum marginal.

## CONCLUSÃO

Em sua segunda estada em Paris Bruno inicia a execução de uma parte da filosofia nolana que fora concebida e anunciada em conjunto com sua tese do universo infinito, mas que não tinha recebido qualquer argumentação ou descrição mais detalhada. A oportunidade de apresentar e discutir a invenção de Mordente leva Bruno a buscar por razões que justifiquem os mínimos físicos. Todavia, as teses anunciadas nos diálogos sobre Mordente têm uma relação obscura com o compasso, as afirmações de que tal instrumento determinaria as figuras mínimas não são seguidas por demonstrações claras, o que demonstra o papel artificial que tal ferramenta teria para a filosofia nolana. Se por um lado o tema da divisibilidade da matéria e a tese de uma matéria discreta perfazem aqueles diálogos, demonstrando assim a preocupação do autor com o tema, por outro lado a falta de um argumento preciso indica a ausência de uma teoria acabada, seja ela física ou geométrica. Portanto, ainda que tal instrumento possa ter despertado a atenção de Bruno para a importância de um conhecimento “sem o qual tudo se perde”, não poderia ser esta a via para a demonstração do fundamento do universo, o que logo admitiria ceticamente ao dizer em *Acrotismus* que nenhum instrumento poderia se aproximar do mínimo físico.

A conclusão de que o fundamento último dos corpos físicos são os átomos é inicialmente alcançada em *Camoeracenses Acrotismus* onde são feitas críticas pontuais às teses aristotélicas sobre o espaço, sobre vazio e sobre o infinito em potência. Com estas críticas Bruno obtém um resultado objetivo para filosofia nolana, que é o primeiro passo para uma formulação completa do conceito de substância, que parte de uma via física considerando a matéria como contendo átomos, e chega a uma concepção geral da matéria enquanto princípio ontológico. A investigação que Bruno faz abrange assim a natureza tanto no sentido do maximamente grande como também no maximamente pequeno.

## Capítulo 4

### A teoria do tríplice mínimo

“Minimum esse tum numerorum, tum magnitudinum,  
tum omnium utlibet elementarum substantiam”.  
*De minimo.*

Muito embora a estada de Bruno em Wittenberg tenha sido uma das mais tranquilas desde sua saída da Itália, este período também não foi de longa duração. Esta fase durou de 20 de agosto de 1586 (data da sua inscrição no álbum da Universidade de Wittenberg como “Iordanus Brunus Nolanus doct. Italus”) até 8 de março de 1588, quando proferiu seu eloquente discurso de despedida, a *Oratio valedictoria*. Na universidade de Lutero Bruno lecionou como docente privado, dando aulas sobre o *Organon* e arte da memória, uma ocupação a qual estava bem habituado, e que lhe deu grande conhecimento da obra aristotélica. Diferentemente das suas debandadas de Nápoles; Roma; Genebra; Paris e Oxford, a saída de Wittenberg não se deu por um envolvimento pessoal conflituoso em disputas, seja com os professores universitários ou com os doutores das igrejas. Bruno teve que deixar a cidade em função da troca de reitor daquela universidade — de um luterano mais liberal por um calvinista mais conservador.

Já em Praga, naquele mesmo ano de 1588, o filósofo publica *Articuli centum et sexaginta adversus huius tempestatis mathematicos atque philosophos*, obra inovadora, onde critica as novas práticas da trigonometria, seu caráter abstrato, a operação com números irracionais, e sua inadequação com a tese da matéria discreta. É este o livro com o qual Bruno inicia sua reforma da geometria euclidiana, a qual mais tarde iria trabalhar para adequá-la ao seu conceito de mínimo físico. Mas já a partir de *Adversus mathematicos* não é mais possível desvencilhar o atomismo da geometria, a nova concepção de matéria recorre a todo momento à geometria do mínimo, que por sua vez é o espelhamento da própria matéria. Trata-se de uma significativa mudança de perspectiva em relação ao monismo de *A causa*, pois o fundamento de todo universo e de todos os corpos é claramente afirmado como sendo o mínimo:

“O mínimo é então a primeira matéria e substância das coisas, o qual certamente contém o máximo, aquilo do qual, no qual, com o qual, a partir do qual, pelo qual ele próprio é grandeza tanto física quanto geométrica de todos os corpos.”<sup>579</sup>.

---

<sup>579</sup> “Minimum ergo est prima rerum materia et substantia, quod sane ita implicat maximum, ut ab, in, cum, ex ipso, item per, in, ad ipsum sit omnis tum physica tum geometrica magnitudo” *Adversus mathematicos* [BOL], p. 24.

A estada em Praga não dura mais do que seis meses<sup>580</sup>, e logo Bruno chega à Frankfurt am Main por conta da sua atividade editorial. Nesta cidade o filósofo permaneceria de julho de 1590 a janeiro ou fevereiro de 1591<sup>581</sup>. A primeira grande obra a vir a público é *De triplice minimo et mensura ad trium speculatiuarum scientiarum & multarum actiuarum artium principia Libri V* publicada por Johann Wechel e Pietro Fischer, e é dedicada ao príncipe Henrique Julio, “duque de Brunswick e de Lüneburg, e bispo de Halberstadt”<sup>582</sup>. Trata-se do primeiro dos três grandes poemas latinos. O primeiro livro é o mais propriamente atomista e tem como título “Sobre a existência do mínimo”, onde afirma-se que o mínimo é a substância de todos os elementos; que a morte não se refere à substância corpórea ou à alma mas somente aos corpos compostos; é também a parte onde o filósofo apresenta mais detalhadamente os argumentos contrários à divisão infinita da matéria; e é onde encontramos todas as distinções acerca dos diferentes tipos de mínimo. O segundo livro tem por título “Considerações a partir do mínimo”, é a parte onde o filósofo tira algumas das conclusões mais interessantes, as quais seriam consequências da sua teoria dos mínimos. Por exemplo, afirma-se que o círculo real não pode ser percebido pelos sentidos, e que o círculo perfeito não existe na natureza; que também não pode haver duas figuras idênticas na natureza, e nega-se ainda a quadratura do círculo. Todos esses tópicos fazem parte de um longo argumento que demonstra que na natureza não ocorre senão a diferença. O terceiro livro passa para um estudo mais propriamente geométrico e tem por título “A invenção do mínimo”. Junto com o quarto livro, “Sobre os princípios da medida e da figura” e no quinto “Da medida”, Bruno discorre sobre o conhecimento prático geométrico e a geometria puramente formal. Após *De minimo* Bruno publica em um único volume *De monade numero et figura liber, e De innumerabilibus, immenso et infigurabili, seu de universo et mundis libro octo*, e ainda que continuasse a escrever, nenhuma outra obra filosófica seria publicada pelo Nolano.

O fato da teoria atomista ser apresentada em conjunto com uma nova geometria levou alguns intérpretes a buscar uma justificativa para o atomismo por uma via exclusivamente geométrica. Nesta linha encontra-se o importante estudo de Ksenija

---

<sup>580</sup> Pois tendo recebido apenas uma pensão de Rodolfo II, e não obtendo uma vaga para lecionar, resolve partir para Tübingen, e então a Helmstedt, onde veio a trabalhar sobretudo com suas obras de magia. Cf. SPAMPANATO, 1921, p. 431.

<sup>581</sup> Cf. RICCI, p. 432, 433.

<sup>582</sup> Ver o frontispício de *De minimo* em *Opere Latine di Giordano Bruno: Il triplice minimo e la misura; La monade, il numero e la figura; L'immenso e gli innumerevoli*. A cura di Carlo Monti. UTET. 1980. p. 79.

Anatasijevitch<sup>583</sup>, que sem se satisfazer com as deduções oferecidas por Bruno defende que malgrado a obscura e imprecisa geometria de Bruno ele capta de forma intuitiva o conceito de átomo<sup>584</sup>. A intérprete não esconde sua insatisfação com as demonstrações geométricas de Bruno<sup>585</sup>, que ao final, seja por inconsistência ou pelas associações das figuras geométricas com imagens mitológicas, não teriam demonstrado a natureza discreta da matéria. A intérprete considera ainda como paradoxal o fato de Bruno ser o maior defensor da tese do universo infinito e ao mesmo tempo defender o atomismo, como se o finitismo da divisibilidade da matéria viesse a contradizer a infinitude do cosmos. Uma concepção que como apontamos na Introdução desta tese também foi defendida por Pascal. Esta crítica nos estimulou a buscar por uma explicação para a necessidade do atomismo no modelo filosófico de Bruno.

A suposição de que o filósofo do infinito deveria também afirmá-lo no sentido do mínimo nos pareceu ser um raciocínio que ignora os detalhes da crítica bruniana ao conceito aristotélico de matéria. Discordamos portanto da interpretação de Anatasijevitch por buscar uma explicação exclusivamente matemática para o atomismo. Entendemos que se Bruno acreditou que com o estudo da matemática seria possível descobrir os segredos da natureza<sup>586</sup>, mas que depois tenha sido incapaz de apresentar uma geometria coerente, disso não se segue que seu conceito de átomo seja obtido sem razões filosóficas. As limitações do filósofo em demonstrar o atomismo por uma via estritamente geométrica não o impede de demonstrá-lo por outras vias. Podemos então pensar que talvez sua geometria não seja a razão principal do seu atomismo, mas justamente o contrário. Mais provavelmente a geometria discreta que é uma necessidade posterior ao estabelecimento dos mínimos físicos, uma necessidade que decorre do interesse de unir todas as formas de conhecimento. Estabelecido que a matéria possui uma configuração mínima irreduzível, gera-se conseqüentemente uma cisão com a geometria tradicional, que não admite um contato entre dois pontos para formar um contínuo.

---

<sup>583</sup> ATANASIJEVITCH, Ksenija. *The Metaphysical and Geometrical Doctrine of Bruno: as given in his work De Triplice Minimo* (Belgrade-Paris, 1923). Translated by Tomashevich, G. Warren H. Green, INC. 1972.

<sup>584</sup> “Being rather a defender of his ideas than a logician and dialectician, Bruno was incapable of giving a justified system of the new geometry. The role of Bruno in the history of philosophy in general, and of discrete geometry in particular, is great not because he links his ideas systematically, but because he discovers them intuitively.” (ATANASIJEVITCH, 1923, p. 107).

<sup>585</sup> Após reconstruir uma série de exercícios geométricos de Bruno a intérprete escreve: “The deductions we have just cited do not really represent any mathematical discovery;” (ATANASIJEVITCH, 1923, p.84); “But the interpretations of each foyer are allegorical, puerile and without any geometrical value.” Eadem, p. 88).

<sup>586</sup> “It is interesting to note that, like Pythagoras, Bruno believes that by studying mathematics one can penetrate the secrets of nature.” (ATANASIJEVITCH, 1923, p. 88).



Ao mesmo tempo Bruno está decidido a reunir todos os conhecimentos (metafísico; físico e matemático) em um único sistema. Portanto seria necessário modificar os fundamentos da geometria euclidiana para pô-la em sintonia com a física atomista e a metafísica monista.

Dentre as razões que justificam o atomismo bruniano temos a necessidade lógico-metafísica trazida pela teoria cusana da coincidência do mínimo e do máximo; hipótese destacada pela grande maioria dos intérpretes. Menos convincente é a suposta filiação de Bruno aos atomistas antigos, visto que o filósofo não admite o vazio (a não ser quando entendido como espaço) e defende que os átomos são animados pela alma do mundo. Entendemos que a razão mais profunda estaria na avaliação que Bruno faz da concepção aristotélica de matéria, que pode ser estendida para a concepção de natureza como um todo. Na crítica à noção aristotélica de que o corpo material tem a potência de ser sempre divisível emerge toda força e originalidade do atomismo bruniano. Pois um corpo material que pode sempre ser dividido teria uma potência que nunca estaria totalmente atualizada. Bruno identifica então um desequilíbrio entre a potência e o ato na concepção aristotélica de corpos físicos, desequilíbrio este já acusado em *A causa*; em *O infinito*, em *Acrotismus* e depois novamente em *De minimo* e em *De immenso*. Como vimos, trata-se de um argumento que faz apelo ao princípio de plenitude. Nos parece correto afirmar que ele rege não apenas a tese do maximamente grande, como bem demonstrou Granada<sup>587</sup>, como também a tese do maximamente pequeno. Hilary Gatti sugeriu com precisão esta solução para o problema, no entanto sua solução não nos pareceu ter apresentado o argumento específico, que traz de fato à tona o porque Bruno defende a existência dos mínimos.

Nossa interpretação não deixa de oferecer uma leitura da geometria do *De minimo*, ainda que se limite aos seus fundamentos mais gerais. Esperamos mostrar que mesmo que a geometria de Bruno não apresente de forma satisfatória as razões necessárias para a existência do mínimo físico, nem por isso ela é inútil ao seu projeto. A função da geometria deve ser aquela mais ligada à epistemologia, na representação formal de uma natureza discreta, e na determinação das diretrizes para medições práticas. O fato de que as críticas mais fortes ao

---

<sup>587</sup>GRANADA, M. A. *Il rifiuto della distinzione fra potentia absoluta e potentia ordinata di Dio e l'afernazione dell'universo infinito in Giordano Bruno*. In: *Rivista di storia della filosofia*, 49. 1994, pp. 495-532.; Idem, "Blasphemia vero est facere Deum alium a Deo". *La polemica di Bruno con l'aristotelismo a proposito della potenza di Dio*. In: CANONE, E. *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettuale Europeo*, 1996.1997. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 151-188.; Idem, *Palingenio, Patrizi, Bruno, Mersenne : el enfrentamiento entre el principio de plenitud y la distinción "potentia absoluta/ordinata Dei" a propósito de la necesidad e infinitud del universo*. In: CANZIANI, G.; GRANADA, M. A.; ZARKA, Y. C. (Ed.). *Potentia dei: l'onnipotenza divina nel pensiero dei secoli XVI e XVII*. Milano: F. Angeli, 2000. pp.

atomismo fundamentam-se na geometria euclidiana força o filósofo a se defender, o que é feito através de uma reforma dos princípios da geometria clássica. Para tanto, Bruno parte do neopitagorismo e do neoplatonismo para apresentar sua teoria do tríplice mínimo, pela qual a geometria refletiria em um âmbito abstrato os princípios da sua ontologia. Deste modo, ao mesmo tempo em que Bruno se defende dos ataques geométricos ao atomismo ele unifica os diferentes tipos de conhecimento em uma doutrina mais ampla, que ele chama de conhecimento enciclopédico. Longe porém de ser um tópico inteiramente novo na sua filosofia, a estratégia é basicamente a de ressignificar o papel da matemática, negando seu caráter totalmente abstrato para lhe conferir a função de linguagem representativa da realidade física. Entendemos que a matemática adquire sua significação concreta ao ter como referente os objetos físicos, onde no nível mais fundamental os pontos designam os átomos. Deste modo a geometria passa a ser uma imagem analógica de uma realidade que está distante da sensibilidade.

Este otimismo para com as capacidades da razão através da geometria de representar e conhecer o mundo é, todavia, contrabalanceado pelo fato de que os átomos estão em um fluxo constante, desafiando assim sua mensuração pela geometria. Consequentemente, esta linguagem acaba por ter as mesmas dificuldades e limitações de todas as demais. Com isto as palavras e os símbolos mostram-se incapazes de representar a verdade, portanto, também a geometria enquanto linguagem de mundo não seria de todo suficiente para medir e conhecer a natureza. Pode Bruno resolver esse dilema? Como veremos abaixo as tentativas de alcançar a verdade são sempre frustradas por um objeto que não se deixa apreender. Essa dialética é expressa ao longo do *corpus* bruniano por um lado com o otimismo do conhecimento do mínimo, “conhecimento [...] que, caso escape, tudo se perde”<sup>588</sup>; e por outro lado com o reconhecimento da imensurabilidade da natureza, seja por sua infinitude ou pelo devir da matéria. Avaliar o quão consciente era Bruno desse paradoxo, e como buscou superá-lo, não é tarefa fácil, mas ainda é possível identificar uma possível resposta, a saber, a de que cada espécie varia de grandeza respeitando um mínimo e um máximo, e dentro dessa escala eles são mensuráveis. Por conseguinte o conhecimento da natureza não é preciso, mas aproximativo, pois respeita a indeterminação dos corpos compostos do mundo aparente, assim como também se observa os limites da razão e da linguagem no processo de conhecimento.

---

<sup>588</sup> “Mor. Perfecta fractionum notitia, est quæ fugiens cunctos vicit, occupavit, obruit, erro/rique vinculis tenebrarum inuolutos addixit:” *Mordentivs*, p. 36.

#### 4.1 *O tríplice mínimo como fundamento de uma ciência universal*

Se levarmos em consideração que os gregos tinham uma concepção de filosofia abrangente, que concebia os diferentes ramos do saber como estando interligados, entenderemos mais adequadamente o projeto bruniano de recuperação de um antigo saber. Como bem diz Van Melsen, “O período grego nos ensinou suficientemente quão intimamente as concepções das menores partes estavam conectadas com o todo dos sistemas filosóficos e seus problemas fundamentais.”<sup>589</sup> Sendo assim, não seria possível analisar o todo da filosofia e ignorar sua teoria corpuscular, assim como seria indevido discutir a teoria corpuscular isolada do sistema como um todo. Este raciocínio é sem dúvida válido para a filosofia bruniana, e a maior prova disso é dada pelo próprio filósofo no seu intento de estabelecer uma ciência universal através da teoria do tríplice mínimo.

Não resta dúvida que Bruno foi um dos primeiros a compreender em profundidade o drama que as mudanças de paradigmas implicavam. Não se tratava mais de reformar a já tantas vezes reformada cosmologia ptolomaica-aristotélica. Os cálculos de Copérnico; as evidências e testemunhos de alterações nos corpos supralunares (supostamente imutáveis) como as aparições de cometas e das Novas; os descobrimentos de novos continentes e civilizações, ofereciam uma visão de natureza inteiramente nova, que exigia uma linguagem e um conhecimento igualmente novos. É portanto a própria natureza que impõe a necessidade de uma reforma epistêmica, e isto Bruno deixa claro na passagem à qual teremos oportunidade de voltar: “Os gramáticos acomodam as coisas às palavras, nós acomodamos as palavras às coisas. Eles obedecem o uso corrente, nós designamos o uso.”<sup>590</sup>

Como sabemos, o atomismo havia sido sobrepujado pelo aristotelismo cristão, que fez com que a temática sobre as partículas mínimas tivesse pouca importância na filosofia da natureza. Antes de tal predomínio, e também depois dele, o atomismo certamente foi de grande importância para o curso do conhecimento humano.<sup>591</sup> No século XVI é Giordano

---

<sup>589</sup> “The Greek period has taught us sufficiently how closely the conceptions of smallest parts were connected with the whole of philosophic systems and their fundamental problems. We cannot isolate one from other, neither the theories of corpuscles from the whole, nor always the whole from the theories of corpuscles.” VAN MELSEN, 1952, p. 49.

<sup>590</sup> “Grammatici verbis, at nobis verba ministrent,/ Ii observent usum, quem nos indicimus ollis.” *De minimo*. [BOL] I, 1, p. 135.

<sup>591</sup> “For there are periods in history in which the theories of smallest particles contributed to determine the trend of human thought. To a certain extent the fourth century before Christ was such a time, and the seventeenth century will be shown to be so to perhaps even a greater extent. In intermediate centuries the smallest parts occupy a far less important place.” VAN MELSEN, 1952, p. 49.

Bruno que põe o tema em destaque. De uma forma original Bruno se coloca então mais uma vez na vanguarda do pensamento moderno, ele elabora uma teoria atomista que desempenha papel central em sua cosmologia, que por si só já é de grande valor para história filosofia da natureza. Mas desde logo é preciso advertir que a concepção bruniana de átomo não vale para todos os tipos de substância, mas especificamente para os corpos físicos sólidos. A luz, a água, o ar ou éter, ou ainda, o espírito, nenhuma dessas substâncias seriam compostas por átomos, elas seriam substâncias sutis e contínuas que preencheriam as regiões interplanetárias e interatômicas, impedindo a existência do vazio. Os átomos constituiriam apenas os corpos sólidos, a matéria árida. Esta distinção aparece de forma esquemática em um texto escrito entre 1589 e 1590, *De rerum principiis elementis et causis*, onde Bruno separa os quatro elementos fundamentais em dois grupos. O primeiro grupo com potência passiva, e que corresponde ao princípio material (água e terra): “No espaço o que se segue são dois princípios materiais, a terra, evidentemente, e a água. Chamamos a terra ora matéria árida, ora átomos; e a água ora é vapor, ora é ar, quando mais tênue.”<sup>592</sup>. O outro grupo com potência ativa corresponde ao princípio espiritual (luz e fogo; e ar ou espírito): “A luz é 1. a substância espiritual; [...] 7. é veículo das espécies ou das imagens, também das qualidades ativas, nas quais é princípio de alteração e de mudança.”<sup>593</sup> O ar, em outros momentos chamado de éter, é considerado como um espírito: “O espírito é considerada por si uma substância móvel, onde provém o movimento local de todos os corpos compostos e sensíveis”<sup>594</sup>. Todos esses elementos formam assim um todo infinito e contínuo.

De todo modo, em *De minimo*, Bruno apresenta sua ontologia através do conceito de mínimo. A tese central consiste na ideia de que o mínimo é a própria substância, fundamento de todas as coisas, o único que é eterno e imutável. Assim como *A causa* afirma que do uno deriva a matéria e a alma do mundo, em *De minimo* podemos ler que do mínimo absoluto deriva o átomo e o espírito ordenador. O poema, porém, passa a envolver novos elementos teóricos, como por exemplo o conceito de mônada.

---

<sup>592</sup> “In spacio subinde sunt duo materialia, terra videlicet et aqua. Terram appellamus interdum aridam, interdum atomos; aqua interdum est vapor, interdum magis subtiliata est aër. *De rerum principiis* [BOL] p. 510.

<sup>593</sup> “Lux est (1) substantia spiritualis, (2) insensibilis per se, (3) sensibilis vero per substantiam humidam, (4) totam se communicans et diffundens, (5) in natura sicca latens, (6) in humido explicabilis et sensibilis, (7) vehiculum specierum seu imaginum, item qualitatum activarum, in quibus est principium alterativum et immutativum.” *De rerum principiis* [BOL] p. 512-513. “A luz é 1. a substância espiritual; 2. insensível por si mesma; 3. efetivamente sensível pela substância húmida; 4. comunica-se e difunde-se toda; 5. está presente na natureza seca; 6. pode se explicar e ser sensível na natureza húmida; 7. é veículo das espécies ou das imagens, também das qualidades ativas, nas quais é princípio de alteração e de mudança.”

<sup>594</sup> “Spiritus subinde est quaedam substantia per se mobilis, unde motus corporibus compositis et sensibilibus localis omnis emanat.” *De rerum principiis* [BOL] p. 521.

“E qualquer que seja a inspiração que Deus me dê, convém agora que eu comece a cantar: o mínimo é a substância das coisas; porém ele também supera em grandeza todas as coisas. Dele deriva a mônada, o átomo, e o espírito, que não tem dimensões, e que se infunde em tudo, e todas as coisas se constituem dele, essência universal, se observares, até mesmo a matéria.”<sup>595</sup>

Cada um dos elementos derivados do mínimo absoluto representa a noção de mínimo em uma dimensão específica: a mônada no âmbito metafísico e matemático; o átomo animado pelo espírito desempenha o papel de mínimo na física; e o ponto é o mínimo no abstrato campo da geometria. Deste modo o mínimo vem a ser o princípio a partir do qual essas três ciências se desenvolvem, e juntas constituem todo conhecimento, cada qual abordando uma dimensão do ser, “Do que foi dito antes é necessário que se infira a contemplação do mínimo como princípio necessário para a constituição do conhecimento da natureza, da matemática, e da metafísica.”<sup>596</sup>. Com os três poemas Bruno realiza então o ambicioso projeto de harmonizar a partir de um mesmo conceito todas as áreas do conhecimento em uma ciência universal, que ele chama de conhecimento enciclopédico: “Todas as coisas são assim examinadas, ordenadas e apresentadas como em uma enciclopédia”<sup>597</sup>.

Ainda que os diferentes aspectos da filosofia nolana sempre mantivessem conexões entre si, foi nos poemas de Frankfurt que Bruno os sincronizou em uma teoria holística que visava refletir a estrutura unitária da natureza. Podemos reconhecer tal articulação conceitual como uma conquista teórica perpetrada apenas na fase final da sua trajetória. Após ter desarticulado a hierarquia neoplatônica e aristotélica entre matéria e forma em *A causa*; de ter rompido com a distinção entre os mundos sublunar e supralunar em *A ceia* e em *O infinito*; de ter apresentado a necessidade do mínimo físico e matemático em *Acrotismus* e em *Adversus Mathematicos*, Bruno finalmente apresenta sua teoria unificada. Os poemas agregam, corrigem, e aprofundam os argumentos que já haviam sido engendrados separadamente em obras anteriores. Mas como bem observa Hillary Gatti, o conceito de átomo aparece nos

---

<sup>595</sup> ““Et quacunque Deus iussit consurgere vena/ Nunc canere incipiam. MINIMUM substantia rerum est;/ Atque id idem tandem opperies super omnia magnum./ Hinc monas, hinc atomus, totusque hinc undique fusus/ Spiritus, in nulla consistens mole, suisque/ Omnia constituens signis, essentia tota, Si res inspicias, hoc tandem est, materiesque.” *De minimo* [BOL], I, 2, p. 138).

<sup>596</sup> “Ex praedictis necessario infertur minimi contemplationem tum necessariam, tum in primis ante naturalem, mathematicam atque metaphysicam scientiam constitutedam.” *De minimo* [BOL], I, 5, p. 150.

<sup>597</sup> *Epistola dedicatoria e espegazione*. MONTI, Carlo. p.77.

diálogos italianos apenas como um corolário da cosmologia, enquanto em *De minimo* passa a ser a base para toda a filosofia da natureza<sup>598</sup>.

Com esta compilação e sistematização o conhecimento geral da natureza é desenvolvido em sintonia com um determinado ciclo, pelo qual “Deus comunica e ordena. A natureza executa e realiza. A razão contempla e discorre”<sup>599</sup>. Mas a razão contempla e discorre apenas o que a natureza realiza, enquanto que Deus comunica e ordena apenas a natureza e não os homens diretamente. O conhecimento, portanto, não é inato nem advém de uma esfera transcendente, mas é adquirido racionalmente pela compreensão da ordem e das leis do mundo. Sendo assim, o discurso adequado para tratar da natureza não é o outro senão o da física com o devido auxílio da matemática. Mas que matemática é esta?

A matemática que Bruno apresenta é essencialmente uma interpretação da matemática neopitagórica. Ciliberto chama a atenção para o fato de que este é um modelo matemático de tipo estritamente qualitativo e não quantitativo<sup>600</sup>. O valor de cada número não é medido pela quantidade, mas pelos significados que trazem consigo, e isto marca a radical diferença do Nolano para com a matemática moderna. Os primeiros capítulos de *De monade* apresentam algumas dessas qualidades representacionais dos números. A mônada representa a unidade e substância; a díade representa a primeira distinção e a separação do ente em dois princípios (por exemplo matéria e forma); a tríade representa, dentre tantas coisas, as três ordens do ser (físico, metafísico, e matemático); e o significado mais importante da tétrada para nós está na sua representação dos corpos sólidos.

“É na tétrada onde primeiro se encontra a natureza do sólido, quando às coisas corpóreas devem ser adaptadas aos primeiros números. Assim a mônada dá o ponto, e do fluxo do ponto se tem a díade, esta se estende no plano da tríade, e somente então a tétrada põe o corpo sólido”<sup>601</sup>.

---

<sup>598</sup> “In the first book of the trilogy, *De triplici minimo*, Bruno founds his whole natural philosophy on the idea of the minimum, [...] In the earlier Italian dialogues, on the other hand, atomism appears only as a corollary to Bruno’s cosmological theses, which are the proper and primary subject of these dialogues.” GATTI, Hillary. *Essays on Giordano Bruno*. Princeton University Press, 2011. p. 71.

<sup>599</sup> “Deus dictat et ordinat. Natura exequitur atque facit. Ratio contemplatur et discurrit.” (BOL, I, 3, p. 136).

<sup>600</sup> “Accanto alla determinazione del minimo, ciò che invece nel poema spicca per originalità ed energia è il forte impulso dato a uno svolgimento in senso radicalmente «qualitativo» della «nova filosofia», a tutti i livelli. La realtà, ogni aspetto della realtà — questo è il centro del ragionamento di Bruno — non può essere concepita, o definita, in alcun modo, in termini «quantitativo».” CILIBERTO, 2000, p. 222.

<sup>601</sup> “Et tetrade est primum solidi natura reperta,/ Quando in corporeis rebus numeri esse priores/ Aptati debent. Quia punctum dat monas, atque/ Dat puncti fluxum dias, haec extenditur inde/ In planum triadis; demum tetras esse reponit/ Corporeum.” *De monade*, [BOL] p. 380-381.

Com esta geometria qualitativa Bruno nos apresenta de forma minimalista a formação do cosmos, da unidade substancial aos corpos sensíveis. A formação da natureza segue assim uma ordem geométrica que pode ser entendida como uma escala do ser, que é formalmente representada na razão humana, constituindo assim o conhecimento da natureza. Como podemos perceber a compreensão da natureza envolve sua significação através da sua numeração e mensuração:

“Deus é a mônada fonte de todos os números, substância de toda grandeza e de todo composto, superior a todo instante, inumerável, e imenso. Natureza é número numerável, grandeza mensurável, e instante perceptível. Razão é número numerante, que mede as grandezas, e que estima o instante”<sup>602</sup>.

Neste contexto, conhecer a natureza significa medi-la, e isto só é possível através dos números, que assim como a própria natureza tem a mônada como origem. A característica essencial da filosofia nolana permanece portanto a mesma dos diálogos italianos: O uno (mônada das mônadas) é absolutamente inapreensível, mas pode ser conhecida de forma indireta através da *unigenita natura*, contraída nos átomos que formam os compostos mensuráveis. Bönker-Vallon faz a interessante observação de que o projeto dos poemas se realiza em volta de um paradoxo. A intérprete diz que se por um lado *De minimo* propõe que a razão deve medir a natureza, por outro lado esta medição seria limitada pela incapacidade da razão medir o objeto de maior interesse filosófico: o universo infinito, que enquanto tal escapa a qualquer medição possível<sup>603</sup>. A intérprete se vale da premissa de que cada volume da trilogia se refere aos demais, não obstante, a teoria da medida desenvolvida no primeiro poema teria inadequada aplicação no *De immenso*. Teria então Bruno elaborado um sistema que por um lado afirma as medições como meio para o conhecimento da natureza, mas que seria inadequado por conta da natureza do objeto a ser medido? Este paradoxo poderia invalidar a teoria do *De minimo*?

Mesmo estimulados pelo trabalho da estudiosa alemã, não nos sentimos seguros em acompanhar sua premissa de que a ideia de um pensamento enciclopédico implica que os

---

<sup>602</sup> “Deus est monas omnium numerorum fons, simplicitas omnis magnitudinis et compositionis substantia, et excellentia super omne momentum, innumerabile, imensum. Natura est numerus numerabilis, magnitudo mensurabilis, momentum attingibile. Ratio est numerus numerans, magnitudo mensurans, momentum aestimans.” *De minimo* [BOL], I, 1. p. 136.

<sup>603</sup> Para Bönker-Vallon o problema é insolúvel, pois enquanto *De minimo* apresenta uma teoria da medida, *De immenso* sustenta a icomensuralidade do objeto a ser medido. “Thirdly, with regard to its content, the encyclopedic approach reveals that the scientific program of the Frankfurt Trilogy tries to resolve a nearly insoluble problem. If we take it seriously that all the parts of the trilogy should refer to each other, then the first part entitled *De triplici minimo et mensura* tries to present a mathematical theory of measuring the infinite cosmos, whereas the third part entitled *De immenso et innumerabilibus* declares the cosmos to be immeasurable.” (BÖNKER-VALLON, 2013, p. 20).

argumentos de uma obra tenham sempre presentes os argumentos das demais. Ainda que seja este o interesse de Bruno, devemos reconhecer que sua criatividade filosófica se sobressai em relação à sua sistematicidade. Cada obra percorre um caminho relativamente independente, cada qual em um campo teórico específico, e com diferentes camadas argumentativas. O primeiro poema, *De minimo*, foca nos princípios da natureza e na reforma da geometria; enquanto o terceiro, *De immenso*, se dedica a descrever a estrutura do universo e os movimentos dos corpos que o compõe, e isto mais do que descrever ou medir o universo como um todo. Assim Bruno caracteriza os três poemas:

“O primeiro, como se nota, tem claramente um método matemático, o segundo um método divino, o terceiro um método verdadeiramente natural. O primeiro tem por objeto os corpos simples, o segundo os objetos abstratos, e o terceiro objetos compostos”<sup>604</sup>

Os poemas têm por objeto os diferentes modos do ser. *De minimo* reformula a geometria para tornar o mínimo, que não é acessível aos sentidos, mensurável e concebível; enquanto *De immenso* visa tornar o máximo físico concebível. Portanto, os procedimentos de mensuração de *De minimo* parecem ter por objetivo fundamentalmente determinar os princípios de cada espécie, suas grandezas mínimas e a estrutura mais fundamental da matéria, e não mensurar o universo como um todo. Naturalmente o filósofo anseia contemplar o universo como um todo, no entanto, ele nos diz a todo momento que isto só é possível a partir do conhecimento dos corpos sensíveis, ou seja, a partir do movimento dos astros e da natureza tal como nos aparecem. Portanto, que o universo como um todo seja incomensurável não significa que a mensuração não tenha uma efetiva utilidade para sua contemplação, uma vez que ela tornaria inteligível a estrutura fundamental do todo, e, portanto, permite uma melhor contemplação desse todo. O trabalho de Copérnico é neste sentido paradigmático, pois, mesmo sendo um trabalho mais de matemática que de filosofia da natureza, despertou a imaginação e possibilitou uma melhor contemplação do universo como um todo. Bastaria, portanto, compreender a lógica das combinações atômicas para poder medir e conhecer os corpos sensíveis, dando assim uma ordem para a multiplicidade aparentemente caótica da matéria. Evidentemente, e neste aspecto tem toda razão a estudiosa, esta compreensão não pode ser exaustiva, e por isto Bruno põe o homem em uma situação paradoxal, já revelada dramática em *Heróicos Furores*. Mas ainda assim, longe de querer inibir o conhecimento e a

---

<sup>604</sup> “Primum in methodo certe mathematica, secundum (ut licet) divina, tertium vere naturali. Primum habet objecta simplicia, secundum abstracta, tertium composita.” *De immenso*, [BOL], I, 1, p. 197.



medição do universo, Bruno se envereda pelo caminho de uma geometria discreta, a fim de apreender a verdade da forma mais precisa possível.

#### 4.2 Os diferentes tipos de mínimo

As definições de mínimo, átomo e mônada não são feitas sem algumas sobreposições semânticas, mas ainda assim é possível distinguir cada conceito de forma satisfatória com base nos usos que Bruno faz de cada um. O conceito de mínimo não é outra coisa senão a parte primeira: “Mas, digo, o que se pode entender com o termo “mínimo” senão a parte primeira, a qual não existe nada anterior?”<sup>605</sup>. Neste sentido o conceito é tomado de forma geral, pois se aplica a todos os âmbitos teóricos: ontologia, geometria e física. Já neste sentido geral o mínimo é considerado substância: “O mínimo é substância dos números, das grandezas, e de todos os elementos”<sup>606</sup>. A partir de então o conceito se contrai ou se especifica em três outros mínimos: mônada, ponto geométrico e átomo, considerados princípios de seus respectivos campos teóricos. Passemos em revista seus significados mais precisos.

O termo “mônada”, que teria sua origem em Pitágoras, chega a Bruno por vias diversas, através de Platão, Aristóteles, Simplício, e Porfírio,<sup>607</sup> mas também pelo corpus hermético, com Ficino, Agrippa, e Cusa. A ideia pitagórica utilizada pelo Nolano também está claramente presente em Diógenes Laércio, e é importante tê-la em mente por apresentar muitos dos temas a serem discutidos mais abaixo.

“A mônada é o princípio de todas as coisas; da mônada nasce a díade indefinida, que serve de substrato material à mônada, sendo esta a causa; da mônada e da díade indefinida nascem os números; dos números nascem os pontos, destes nascem as linhas e destas as figuras planas; das figuras planas nascem as figuras sólidas; destas nascem os corpos perceptíveis pelos sentidos, cujos elementos são quatro: o fogo, a água, a terra e o ar. Esses elementos transmudam-se e transformam-se completamente uns nos outros, combinando-se para produzir um cosmos animado, inteligente, esférico, tendo em seu centro a terra, ela também esférica e habitada. Existem também os antípodas, e nosso “em baixo” é seu “em cima”. No cosmos há luz e trevas em proporções iguais, e calor e frio, e seco, e úmido;”<sup>608</sup>

Bruno trabalha com todos esses conceitos, mas, como veremos, ele nos oferece uma articulação própria, uma vez que associa tais conceitos com as distinções neoplatônicas entre

---

<sup>605</sup> “At, inquam, quid nomine minimi intelligere possunt, praeterquam primam partem, qua non est prior?” *De minimo*, [BOL], I, 7. p. 159.

<sup>606</sup> “Minimum esse tum numerorum, tum magnitudinum, tum omnium utlibet elementatorum substantiam”. *De minimo*, [BOL], I, 2. p. 138.

<sup>607</sup> Sobre o pitagorismo na filosofia bruniana ver MATTEOLI, M. *Giordano Bruno, Pitagora e i pitagorici: distanze e debiti*. In: Calíope Presença Clássica. Ano XXXIII. Número 31, 2016.1. pp. 79-95.

<sup>608</sup> LAÉRCIO, Diógenes. *Vida e doutrina dos filósofos ilustres*. Editora Universidade de Brasília, 2008. p. 234.

os âmbitos metafísico, físico e racional. Sendo que o termo ‘mônada’ é o princípio metafísico, de onde deriva o átomo e o ponto geométrico, princípios dos âmbitos físico e racional respectivamente. Por conseguinte, cria-se um paralelismo entre os três campos, e ao invés de compartimentar e afastar cada área, forma-se um vínculo inexorável entre eles por terem o mesmo princípio e por seguirem uma mesma regra de combinação, sempre regida pelo *logos* do princípio anímico.

No primeiro sentido, mônada significa unidade, por isto ela é a essência dos números, pois todo número é resultado da repetição da unidade, “O número é acidente da mônada, e a mônada é a essência dos números”<sup>609</sup>. Mas o termo designa sobretudo a unidade em sentido ontológico, se referindo ao uno substancial. Neste sentido a mônada se identifica com o conceito de uno de *A causa*, e comporta as características de ser infinita, eterna, princípio de vida e de materialidade, de onde se explica o universo infinito. É dentro desta linha semântica que o filósofo utiliza o termo “mônada das mônadas”, fazendo sobressair sua natureza divina para além das suas funções matemáticas.

“Deus é a mônada das monadas, isto é, o ente dos entes, o qual tanto para o vulgo quanto para os filósofos o ente e o uno não se diferem. Logo, assim como em função da mônada todas as coisas constituem uma unidade, assim também todas as coisas existem em função da mônada; quando esta unidade não existe, nada mais existe.”<sup>610</sup>

A mônada em sentido absoluto é portanto o próprio uno, substância *sopranaturale*<sup>611</sup>, fundamento material e espiritual, princípio do ser e da razão, razão esta que tem uma dimensão numérica. Devemos agora notar que esta dimensão numérica também tem seu correlato na geometria, ou seja, a mônada é representada racionalmente não apenas como unidade aritmética mas também com uma forma, que não pode ser outra senão o círculo.

“O círculo é a raiz, princípio de formação e início, que a tudo supera, compreende, circunda, interioriza, completa, mensura, e se iguala. Desta fonte e deste primeiro progenitor fluem as figuras, [...] a ele todas as coisas tendem ao crescer ou diminuir.”<sup>612</sup>

---

<sup>609</sup> “Numerus est accidens monadis, et monas est essentia numeri;”. *De minimo*, [BOL], I, 2, p. 140.

<sup>610</sup> “Deus est monadum monas, nempe entium entitas; quapropter etiam vulgo philosophantibus ens et unum non differunt. Sicut ergo per monadem omnia sunt unum, ita et per monadem sunt; quando quod unum non est, nihil omnino est.” *De minimo*, [BOL], I, 4, p. 146. Para Canone, nesta passagem Bruno tinha presente *Metafísica* IV, 1003b 22-36. O intérprete ainda considera que a relação entre unidade e entidade é influência de Cusa, que em *Dialogus de ludo globi*, Lib. II se refere à causa primeira como *entitas entium*. Cf. (CANONE, 2003, p. 4, n. 14).

<sup>611</sup> Cf. *De la causa*, [GA] pp. 280; 285; 308.; *Furori* [GA] p. 1155.

<sup>612</sup> “Cyclus ad has prima est radix, formator, et index/ Qui cunctas unus superat, complectitur, ambit,/ Intusque attingit, replet, metitur, adaequat./ Hoc de fonte fluunt primoque parente, figurae/ [...] In faciemque suam degliscunt omnia tandem.” *De monade* [BOL], p. 335.

A razão fundamental de adotar o círculo para representar a mônada é a sua simplicidade<sup>613</sup>, advinda da igualdade das distâncias de qualquer ponto da circunferência para com o centro. O círculo, por não ter ângulos, não pode ser dividido em uma figura menor (i.e, em uma figura com maior ou menor número de ângulos), portanto pode ser considerado como a primeira figura. Tais características fizeram da imagem um terreno fértil para o surgimento de uma série de metáforas em diferentes tradições filosóficas, em especial as tradições platônica e pitagórica, que a exploraram criando associações com a divindade, com a substância e com o universo. É este o uso primário que Bruno faz da imagem. O círculo representa a homogeneidade e a simplicidade, e portanto é a forma cujas propriedades refletem as características divinas. O fato de todos os polígonos poderem ser circunscritos, indica que toda multiplicidade está contida na unidade da substância, onde todos os atributos se identificam, tanto a potência quanto o ato, a liberdade e a necessidade. Agora o círculo mínimo é identificado na geometria com o ponto geométrico, conseqüentemente todas as formas são explicações ou desdobramentos do ponto geométrico. Analogamente, a esfera mínima é na física o átomo, e todos os corpos sólidos são resultados das composições atômicas. Por conseguinte, as contrações da mônada na geometria e na física guardam suas características essenciais: a homogeneidade, a imutabilidade, e a indivisibilidade.

Diferentemente dos termos “mínimo” e “mônada”, que possuem um amplo espectro semântico, o termo “átomo” é especificamente usado para se referir ao menor corpo físico, aquilo que representa o mínimo no âmbito da substância contraída, ele é, portanto, o fundamento de todos os corpos. Mas sendo o átomo uma unidade ele também pode ser chamado de mônada. Todavia, a mônada não se resume ao átomo, pois trata-se de um conceito mais amplo, que resguarda um sentido metafísico e numérico que está ausente do conceito de átomo. Todo átomo é uma mônada, mas nem toda mônada é um átomo. O átomo é estritamente princípio de grandezas físicas e de quantidade

“O número é acidente da mônada, e a mônada é a essência dos números, assim como o corpo composto é acidente do átomo, e o átomo é a essência dos corpos compostos. O princípio do número é a mônada com o número, assim como o átomo é o princípio de grandeza com a própria grandeza, reductivamente ou principalmente estas estão no gênero da quantidade, e são acidentes da substância, que é a mônada que os antecedem, que realmente é por si o princípio mínimo de grandeza. Nesta substância todas as coisas são uma, assim como em verdade todos os átomos enquanto múltiplos são um enquanto espécie. Logo, no que se refere às coisas

---

<sup>613</sup> “Lo aspetto della Semplicità piacque a tutti gli dèi, perchè per la sua uniformità in certa maniera rapresenta et ha la similitudine del volto divino.” *Spaccio*, [GA] p. 707.

corpóreas, a substância é o mínimo corpo ou o átomo, e à linha e ao plano o mínimo é o ponto”<sup>614</sup>

Discordamos portanto da interpretação de Anatasijevitch quando diz que a diferença entre átomo e mônada seria meramente nominal<sup>615</sup>. Para a intérprete, o fato do conceito de átomo envolver a imanência de um espírito ordenador é suficiente para que se apague qualquer distinção com o conceito de mônada. Mas se nesse sentido o átomo pode ser considerado mônada, não podemos afirmar o contrário, pois o átomo não é fundamento dos número, nem da linha e do plano. Por isto Carlo Monti observa corretamente que o átomo pode ser considerado tanto mínimo como mônada, embora não se possa afirmar o contrário<sup>616</sup>.

O ponto geométrico, junto com a mônada e o átomo, completa a tríade dos mínimos contraídos. À influência de Pitágoras soma-se agora a de Euclides. Para Bruno ponto é aquilo que não tem partes, mas diferentemente da definição original, “não ter partes” não significa não ter nenhuma dimensão ou grandeza, e sim que tem uma grandeza mínima, e portanto é a primeira parte. “Por ponto entende-se uma espécie de mínimo que não tem parte e é a primeira parte em um plano.”<sup>617</sup>. Por conseguinte um ponto pode tocar outro ponto através do limite para constituir uma linha mínima, que é a representante da díade na geometria. Com esta modificação Bruno transforma a geometria euclidiana em uma geometria discreta.

Com esta temática o conceito de limite (i.e. *termine*), inicialmente apresentado em *Camoeracensis Acrotismus*, retoma sua força. O conceito é estratégico para Bruno se defender das acusações de aporias por parte dos defensores da matéria contínua, que fundamentam suas críticas na geometria euclidiana — discutimos em mais detalhe este assunto abaixo. Cabe ainda a advertência de que embora um limite possa ser um ponto, não é devido considerá-lo um mínimo, pois limite não é a primeira parte de nada, logo não é fundamento de nenhuma grandeza. Sendo assim, não é correto supor que dois limites possam se juntar para constituir

---

<sup>614</sup> “Numerus est accidens monadis, et monas est essentia numeri; sic compositio accidit atomo, et atomus est essentia compositi. Principium numeri monas cum numero, sicut et principium magnitudinis atomus cum ipsa magnitudine, reductive vel principaliter sunt in genere quantitatis, et accidentia substantiae, quae est monas antecedens, vere et per se minimum principium magnitudinis, in quo non ex quo; et in hac omnia sunt unum, sicut in veritate atomi secundum speciem omnes atomi secundum numerum. Ad corpora ergo respicienti omnium substantia minimum corpus est seu atomus, ad lineam vero atque planum minimum quod est punctus.” *De minimo* [BOL] I, 2, p. 140.

<sup>615</sup> “In our opinion, the difference between the monad and the atom in Bruno is purely nominal; in reality, the atom does not differ in anything from the monad. The atom of Bruno is not that of the materialists; it is the indivisible substance of the soul, as much as the monad is.” (ATANASIJEVITCH, 1923, p. 26).

<sup>616</sup> “Se esso [átomo] può essere contemporaneamente minimo e monade, non si dà il contrario”. (MONTI, 1980, p. 11).

<sup>617</sup> “Cuius non pars est primam partem inquio punctum/ In plano, minimi speciem si intelligis ipsum.” *De minimo* [BOL], IV, 7, p. 284.

um contínuo. Em *De minimo* Bruno faz uma modificação no conceito de *termine* ou limite em relação ao que fora apresentado em *Acrotismus*. No livro de 1588 o conceito era apresentado simplesmente como um ponto de contato entre dois corpos, enquanto que no poema o termo se complexifica. Ainda assim permanece o essencial, a saber, que não há nada entre dois corpos que se tocam; *termine* não é corpo nem um vazio, mas o limite dos corpos; ser limite não é ser parte de um corpo; os corpos se tocam no *termine* sem que haja compenetração entre eles. A diferença é a de que *termine* também pode ser uma linha ou uma superfície. Duas cores diferentes em um plano são separadas por uma linha que cumpre a função de *termine* limitando suas áreas; assim como um plano separa dois corpos que se tocam através de uma superfície plana. O mesmo deve valer para superfícies convexas. É através do *termine* que dois pontos se tocam, mas o *termine* não toca nada. A quantidade desses limites varia em função da quantidade de corpos.

#### 4.3 *Os mínimos naturais*

Na teoria bruniana existe outro tipo de mínimo, que não é átomo, nem ponto geométrico, nem mônada, ou seja, não é um mínimo absoluto mas um mínimo relativo. Nos capítulos IX e X do primeiro livro de *De minimo* Bruno distingue aquilo que é mínimo para os sentidos daquilo que é mínimo na natureza. Esta distinção é importante para separar o campo filosófico do campo das artes, que com certa liberdade podemos chamar de ciência. Para Bruno, todas as espécies possuem limites, isto é, respeitam uma grandeza máxima e mínima.

“Para além do objeto mínimo, o qual é definido de varias formas pela arte, e ao qual se refere um determinado gênero, espécie e número, que está no ventre e nas mãos da natureza, as espécies não podem transcender uma determinada meta.”<sup>618</sup>

Todas as espécies animais, vegetais e minerais têm uma grandeza mínima e máxima, respeitam, portanto, uma escala de medida própria. Mas mesmo que estas medidas possam ser determinadas pelas artes, ainda assim existem determinadas espécies de mínimos, que embora sejam compostos, não são apreensíveis nem pelos sentidos nem pelas artes. Seguindo Lucrécio, Bruno apresenta exemplos da biologia: “Pois assim vemos tantos animais pequenos, mas a terça parte deles não podemos notar”<sup>619</sup>. As artes, portanto, são limitadas não somente

---

<sup>618</sup> “Praeter subiectum minimum, quod ab arte subinde/ Solertim varia capiat positione,/ Ad certumque genus, speciem numerumque relatum est,/ Naturae ante oculos est in gremioque manuque,/ Quo species certam nequeant transcendere metam.” *De minimo*, [BOL], I, 10, p. 171.

<sup>619</sup> “Siquidem et animalcula tanta videmus,/ Tertia pars quorum nulla virtute notari” *De minimo*, [BOL], I, 9, p. 169.

porque não podem chegar aos átomos, mas também aos mínimos de determinadas formas compostas. Quanto aos mínimos absolutos, isto é, aos átomos, que estão para além da percepção e da mensuração das artes, eles podem apenas ser concebidos com os olhos da razão, tal como o universo infinito. Convém recordarmos a passagem de *O infinito* em que Bruno diz a propósito de quem nega o infinito por não ser sensível: “é semelhante àquele que desejasse ver com os olhos a substância e a essência, e quem negasse por isso a coisa, porque não é sensível ou visível, viria a negar a própria substância e o ser.”<sup>620</sup> Embora o contexto do atomismo seja outro, a lógica é a mesma, afinal, o átomo é a própria contração física da substância. O que se conclui é que o mínimo sensível é sempre composto e está muito distante do átomo, o qual não comporta nenhuma propriedade sensitiva, uma vez que as qualidades sensitivas, enquanto acidentes, não podem dizer respeito aos mínimos, que são substância e não possuem propriedades accidentais, “Pois não é crível que qualquer qualidade se funde imediatamente sobre a matéria primeira.”<sup>621</sup> O mínimo absoluto é portanto o objeto da filosofia, enquanto o mínimo relativo é objeto das artes. Em *Adversus mathematicos* Bruno escreve: “O mínimo é duplo: físico ou absolutamente simples, e matemático ou relativo. O primeiro é uno, o segundo é múltiplo”<sup>622</sup>.

Este segundo tipo de mínimo é dependente da arte em que é considerado, sendo assim, o que é mínimo para uma arte não é para outra, e mesmo quando as artes consideram o mesmo objeto, não o fazem pela mesma perspectiva: “Várias ciências e artes versam sobre um e mesmo objeto, as quais se distinguem não pela coisa que é considerada, mas pelo seu

---

<sup>620</sup> “è simile a colui che volesse veder con gli occhi la sustanza e l’essenza: e chi negasse per questo la cosa, per che non è sensibile o visibile, verebe a negar la propria sustanza et essere”. *De L’infinito*. [GA] p. 369.

<sup>621</sup> “ac non est credibile ullam huiusmodi qualitatem super prima materia immediate fundari.” *De minimo*, [BOL] I, 9, p. 170. “Minima quippe iuxta primam formam, qua minima et corpora sunt, indifferentia habentur omnia; quod vero subinde eorum haec quidem sunt sensibilia, illa vero non, oportet quadam adiectione fieri; ac non est credibile ullam huiusmodi qualitatem super prima materia immediate fundari.” *De minimo*, [BOL] I, 9, p. 170. “Os mínimos de acordo com sua forma originária, enquanto mínimos e corpóreos, são todos tomados de forma indiferente, deles realmente se segue aqueles mínimos que são sensíveis, enquanto eles mesmos não o são, para isto é preciso que se efetue alguma adição. Por isto não é crível que qualquer qualidade se funde sobre a matéria primeira de forma imediata”. E em *Acrotismus* “Ex minimis illis corporibus omne corpus componitur, corpus inquam sensibile, quod in minima illa cum fuerit resolutum, nullam certe retinere potest compositi speciem;” *Camoeracensis acrotismus*, [BOL] p. 154-155. “Todos os corpos, refiro-me aos corpos sensíveis, compõem-se daqueles mínimos, os quais são em si mesmos determinados, e certamente nada podem reter das espécies compostas.”

<sup>622</sup> “Minimum duplex, physice seu simpliciter, et mathematice seu ad hominem; primum est unum, secundum multiplex.” *Adversus mathematicos*, [BOL]. p. 11.

modo, forma e finalidade.”<sup>623</sup>. A determinação dos princípios da natureza varia então de acordo com a matéria investigada e a metodologia empregada. “Por analogia e certa ordem os mínimos são mesmo diversos a uns e a outros. Pois aquilo que para um é grande e composto, a outro não por acaso é tomado como primeiro e mínimo.”<sup>624</sup> Se é assim, então não há necessariamente contradições entre as diferentes filosofias, pois cada qual investiga os princípios da natureza e seus mínimos por perspectivas diversas, considerando os diferentes níveis da escala do ser. Por isso os princípios seriam diferentes para Empédocles, Platão e Pitágoras, sendo este último aquele que determinou o princípio em si mesmo, “Empédocles parte dos primeiros corpos sensíveis no âmbito da física, Platão dos princípios quantitativos, e Pitágoras dos princípios em si mesmo.”<sup>625</sup> O compasso de Mordente poderia se inscrever no âmbito das artes, como um instrumento que serve para as mais diversas artes determinar com maior precisão seus mínimos. Por outro lado, o mínimo absoluto só pode ser considerado de forma conceitual pela metafísica; pela física; e pela geometria formal.

Qual a origem e razão dessa distinção entre mínimo absoluto e relativo? A primeira referência é o próprio Lucrécio, mas é intrigante pensar que tais teorias se fundamentam também em Aristóteles, mesmo sendo este o filósofo contrário ao atomismo por excelência. O fato é que há uma longa tradição medieval que encontrou no quarto capítulo do primeiro livro da *Física*, na crítica de Aristóteles a Anaxágoras, o suficiente para defender os chamados *minima naturalia*<sup>626</sup>, que eventualmente foram propostos como partículas elementares. Na passagem (*Física* 187a26), Aristóteles critica o que supostamente seria a tese de Anaxágoras. Primeiramente ele diz que Anaxágoras teria defendido a existência de um número ilimitado de princípios com partes semelhantes e também contrárias (“tanto as coisas homeômeras, assim como contrárias”<sup>627</sup>). Tudo estaria então imanente a tudo, o que justificaria que todas as coisas que existem se originam de outras que existem, evitando assim a contraditória afirmação de

---

<sup>623</sup> “Variar enim scientiae et artes circa unum idemque subiectum versantur, quae non re considerata, sed ipso considerandi modo, forma atque fine distinguuntur;” *De minimo*, [BOL] V, 4, p. 305.

<sup>624</sup> “Diversum quoque analogia quadam atque ordine minimum aliis est atque aliis. Quod enim magnum atque compositum est uni, ab alio non temere veluti primum atque minimum accipitur;” *De minimo*, [BOL] I, 10, p. 173.

<sup>625</sup> “[...] Empedocles a primis sensibilibus physice exorditur, Plato a primis quantis, Pythagoras a primis simpliciter.” *De minimo*, [BOL] I, 10, p. 174.

<sup>626</sup> Cf. MURDOCH, John E. *The Medieval and the Renaissance tradition of Minima Naturalia*. In: LÜTHY, C.; MURDOCH, J. E.; NEWMAN, W. R. (Eds.). *The Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*. Brill, 2001. pp. 91-131. Cf. VAN MELSEN, 1952, p. 41-44.

<sup>627</sup> Cf. *Física: Livros I-II*. Trad. ANGIONI, Lucas. Editora Unicamp, 2009. p. 29.

que o ser possa vir do não ser. Um dos contra-argumentos de Aristóteles é que “o ilimitado enquanto ilimitado é incognoscível”, portanto não se pode conhecer nem quanto nem de que tipo são as partes ilimitadas, logo seria impossível conhecer as coisas constituídas de tais princípios. Eis então o argumento fundamental: “Além disso, se aquilo cuja parte pode ser de qualquer grandeza ou pequenez é também ele mesmo, necessariamente, de qualquer grandeza ou pequenez”<sup>628</sup>. Aristóteles toma como evidente que o todo, isto é, uma planta ou um animal, não tem um tamanho ilimitado, por conseguinte não pode ter partes ilimitadas. Do que se conclui: “É evidente, então, que é impossível que carne, osso ou outra parte seja de qualquer tamanho que for, quer em direção ao maior quer em direção ao menor”<sup>629</sup>. Ou seja, as espécies carne e osso precisam ter uma grandeza mínima e máxima determinada e não ilimitada, pois só assim o todo do qual são partes também não serão ilimitados. Ora, veremos que é justamente este argumento que Bruno utiliza contra o próprio Aristóteles quando rejeita a divisão infinita de grandezas contínuas, e é também esta conclusão que o faz propor que toda espécie tenha um mínimo e um máximo, objeto de ciências específicas.

Outro contra-argumento de Aristóteles tem como alvo a tese de que tudo está em tudo, e que portanto tudo pode derivar de tudo. Se assim fosse, então caso se separasse incessantemente um determinado corpo de outro (o exemplo é o de separar carne da água), então se chegaria a um ponto em que o corpo seria tão pequeno que não seria mais possível separar a carne da água. “De fato, se se subtraísse carne da água e, novamente, outra carne surgisse por discriminação do restante de água, a carne discriminada, ainda que fosse sempre menor, não excederia em pequenez um tamanho qualquer”<sup>630</sup>. Sendo assim, poria-se um fim na separação, e deste corpo elementar não poderia advir outro, portanto a tese de que tudo poderia vir de tudo não seria verdadeira. Não nos cabe aqui investigar em detalhe a validade do argumento aristotélico, mas apenas destacar que este elemento, que não pode ser excedido em pequenez, foi identificado pela tradição medieval como *minimum naturale*, e por Bruno como mínimo relativo. Como explica Van Melsen, em Aristóteles, as diferenças entre os mínimos são abruptas porque as diferenças entre as matérias das quais são feitas são abruptas<sup>631</sup>. Analogamente, em Bruno, as espécies são independentes, respeitando padrões de

---

<sup>628</sup> *Física*, I, 4, 187b.

<sup>629</sup> *Física*, I, 4, 187b.

<sup>630</sup> *Física*, I, 4, 187b22.

<sup>631</sup> “Hence they are different from the smallest part particles of other kinds of matter. These differences are abrupt because the differences between the various kinds of matter are abrupt”. VAN MELSEN, 1952, p. 43.



medidas próprios. A descontinuidade dos corpos não se dá portanto apenas no nível atômico, mas também no nível dos mínimos compostos. Mais abaixo demonstramos como Bruno cria um paralelo entre os corpos naturais e a geometria, onde assim como cada polígono segue um padrão de medida próprio, assim também cada corpo tem uma constituição atômica própria, e são portanto irredutíveis uns aos outros.

A partir de Roger Bacon a teoria do *minimum naturale* veio a ser interpretada também como *minimum sensibile*, o que basicamente significa o menor ente perceptível<sup>632</sup>. O mínimo relativo de Bruno não é tão preciso, pois, tomando como base o exemplo de Lucrecio, ele diz que há mínimos que estão para além do sensível (como a terça parte de um órgão animal), e que não é ainda o mínimo absoluto. E referindo-se ainda ao mínimo relativo utiliza o termo “ad hominem”<sup>633</sup>, ou seja, é mínimo para os homens que o percebem, mas não em si, e deixa claro que estes mínimos estão ao alcance das artes.

Toda esta digressão nos serve para dizer que a influência da discussão medieval não parece interferir substancialmente na teoria atomista de Bruno, pois embora ele admita e inclua o conceito de *minimum naturale* na sua teoria, ainda assim esta não interfere na sua teoria atomista. Todavia, a origem da discussão medieval e alguns argumentos brunianos em prol do átomo tem a mesma fonte: o quarto capítulo do primeiro livro da *Física*. Podemos então notar que, como de costume, o Nolano volta o texto aristotélico contra o próprio Aristóteles. Neste caso, o primeiro livro da *Física* é utilizado contra o sexto, onde o filósofo grego defende a divisibilidade indeternimada de grandezas contínuas. Mesmo com uma diversidade de fontes disponíveis, Aristóteles continua a ser o maior interlocutor de Bruno, especialmente por representar o modelo teórico a ser batido.

#### 4.4 O atomismo

Nos concentremos agora em uma forma específica de mínimo, o átomo. Discutimos nesta seção a teoria atomista da filosofia bruniana tal como apresentada na sua fase mais madura. Primeiramente a distinguimos das teorias atomistas antigas; em seguida defendemos uma interpretação que busca dar as razões do porque Bruno adota o atomismo; por fim,

---

<sup>632</sup> Cf. MURDOCH, John E. 1952, pp. 107-111.

<sup>633</sup> “Minimum duplex, physice seu simpliciter, et mathematice seu ad hominem; primum est unum, secundum multiplex.” *Adversus mathematicos*, [BOL], p. 11.

explicamos porque a teoria atomista de Bruno não é laica, nem agnóstica, e tampouco mecanicista, mas animista e vitalista.

#### 4.4.1 *O atomismo antigo: diferenças e semelhanças*

O primeiro contato com os poemas de Frankfurt sugere de imediato a influência de *De rerum natura* de Lucrécio, tanto por se tratar de um poema filosófico como por apresentar uma teoria atomista e uma cosmologia infinitista. Não obstante, são muitas as diferenças entre o atomismo antigo e o de Bruno. Embora a origem do atomismo remonte a Leucipo, é com Demócrito<sup>634</sup> que a teoria é detalhada e passa a responder às questões sobre o ser e sobre o vir a ser pautadas por Parmênides. Em resumo, Demócrito teria se esforçado em manter a tese parmenidiana elementar de que o ser é imutável, mas negado que toda mudança seria algo ilusório. Nem toda mudança seria ininteligível, e o exemplo mais próprio (talvez o único) seria o do movimento local. Assim, toda mudança teria seu fundamento na mudança local do ser, que seriam os átomos, sempre imutáveis e indivisíveis<sup>635</sup>. Os átomos, independentemente das suas múltiplas formas, poderiam ser considerados uma unidade por não terem diferenças qualitativas, isto é, por serem da mesma matéria; e seriam imutáveis em função de suas formas não se modificarem e de serem indestrutíveis. De fato a multiplicidade de átomos sugere antes a multiplicidade que a unidade, concepção esta que se baseia na tese de que aquilo que separa os átomos não é um ser mas um nada, e portanto haveria uma multiplicidade de seres, e não um único ser. Todavia, Demócrito postula que o *não ser* é alguma coisa, a saber, o vazio no qual os átomos se movem, e neste caso temos novamente a concepção de um único ser de dois tipos, pleno e vazio. Como já discutimos no capítulo anterior, Bruno também está de acordo que o espaço é um ser, algo com realidade física<sup>636</sup>, no entanto ele não aceita que o espaço seja vazio e sim preenchido por éter. Para Demócrito, porém, os átomos e o vazio são os princípios do universo. Os átomos têm formas diversas, são imutáveis, e se movem no espaço vazio bem como nos aglomerados de átomos que formam. Das combinações de átomos originam-se todas as diversidades da natureza, assim como suas

---

<sup>634</sup> Como é bem sabido os textos de Demócrito foram perdidos, e suas ideias foram transmitidas de forma indireta, especialmente por Aristóteles, seu maior adversário.

<sup>635</sup> Cf. VAN MELSEN, 1952, pp. 18 ss.

<sup>636</sup> “Est ergo spacium, quantitas quaedam continua physica triplice dimensione constans, in qua corporum magnitudo capiatur, [...]” *De immenso*[BOL], p. 231. “O espaço é então uma certa quantidade física contínua que consta de uma tríplice dimensão, na qual a recebe as grandezas corpóreas”. “Quod quarto physicum, patet quia a naturalium rerum existentia non ulla absolvi ratione potest.” *De immenso*[BOL], p. 231. “Em quarto lugar, é patente que [o espaço] não pode se separar da existência das coisas naturais nem de modo físico nem pela razão.”

desagregações se traduzem nas corrupções das coisas. Do mesmo modo que os corpos derivam das organizações dos átomos assim também suas propriedades como cores, odores, consistências, derivam da quantidade e do modo como os átomos se agrupam.

A doutrina atomista de Lucrecio, principal fonte do epicurismo no Renascimento, também apresenta os átomos em número infinito, mas com uma limitada variedade de formas, capazes de uma combinação tão grande quanto a necessária para originar toda multiplicidade do universo. Segundo Lucrecio os átomos estão originalmente submetidos a um movimento contínuo para baixo. Para desencadear os choques entre eles o poeta romano acrescenta o excêntrico movimento aleatório chamado *clinamem*, que seria um movimento repentino de virada dos átomos, o que causaria um turbilhão de combinações atômicas. A fragilidade desta tese é evidente. Em primeiro lugar não faz sentido operar com coordenadas fixas de movimento (como um ‘acima’ e um ‘abaixo’) quando o espaço em que o movimento ocorre é infinito e descentralizado. Quanto ao *clinamem*, trata-se de uma cláusula *ad hoc* sem uma explicação convincente para desencadear as colisões necessárias que originariam os corpos compostos<sup>637</sup>.

Bruno está basicamente de acordo com a ideia de que toda infinita multiplicidade da natureza deriva de partes primeiras, as quais são a verdadeira substância das coisas. Elas são o ponto de origem, o garantidor de subsistência dos corpos e aquilo que resulta da corrupção de todos os corpos:

“Como um número restrito de letras e de signos compõe infinitas palavras, das quais o ponto é a última parte, assim é a substância primeira e originária dos corpos. Não existe outra substância simples e primeira das coisas, senão os corpos mínimos, aos quais todas as coisas tendem e nos quais toda decomposição resulta.”<sup>638</sup>

Assim como Demócrito, Bruno admite que a única mudança aceitável é a mudança local. Mas notemos, para Bruno os átomos não são de fato como as “letras”, pois são sempre unidades idênticas, esferas mínimas impenetráveis, indestrutíveis, sem quaisquer qualidades

---

<sup>637</sup> “Há neste assunto um ponto que desejamos que conheças: quando os corpos são levados em linha reta através do vazio e de cima para baixo pelo seu próprio peso, afastam-se um pouco da sua trajetória, em altura incerta e em incerto lugar, e tão-somente o necessário para que se possa dizer que se mudou o movimento. Se não pudessem desviar-se, todos eles, como gotas de chuva, cairiam pelo profundo espaço sempre de cima para baixo e não haveria para os elementos nenhuma possibilidade de colisão ou de choque; se assim fosse, jamais a natureza teria criado coisa alguma”. *Da natureza*. Tradução e notas de Agostinho da Silva. Abril Cultural. II, 216-224. p. 50.

<sup>638</sup> “Ut numero modico verba infinita reponit/ Litera et accentus, quorum pars denique punctus/ Prima datur, quare hic tota est substantia in illis;/ Non aliter rerum simplex substantia prima est./ Corporibus minimum corpus, quod et omnia tandem/ Attingunt resoluta. Nihil discordat in uno hoc.” *De minimo*, BOL, I, III, p. 139.

acidentais. Assim, diferentemente do atomismo antigo, Bruno prevê uma única forma para os átomos, que por suas disposições origina toda diversidade. Ademais, não há vazio, e sim um éter que preenche o espaço. Bruno ainda acrescenta a ideia de uma certa matéria aglutinadora que contribui para as conformações atômicas<sup>639</sup>. Como já dissemos, para Bruno, os átomos dizem respeito apenas à matéria árida, eles são fundamento apenas dos corpos físicos que possuem peso, consistência, impenetrabilidade. Considerados em si mesmo eles são rarefeitos e incapazes de se combinarem para formar um corpo, por isto seria necessário a presença da água como elemento aglutinador — e não o éter como disse Seidengart e Franco Giudice<sup>640</sup>, o éter é o meio através do qual os átomos se movem.

“Assim como foi dito na apresentação da água, toda densidade, gravidade, e peso deve-se à junção de um número grande ou pequeno de partes, de um modo comprimido ou alargado, em uma mesma massa. Porém, toda junção, união e adesão se dá pela aglutinação e ligação do elemento húmido. A terra, ou o elemento árido, portanto, é por si um corpo extremamente rarefeito e leve. Suas partes são como que discretas, de modo tal que sem a água cada uma das mínimas partes não pode formar um contínuo.”<sup>641</sup>

Portanto, diferentemente do atomismo antigo, a matéria de Bruno não é discreta, mas contínua. Apenas uma parte da matéria é discreta. Os átomos são combinados e aglutinados com a ajuda do elemento húmido e se tocam de forma contígua nos limites (*termine*), sem compenetração mas sem deixar espaços vazios, formando um todo contínuo. É importante nos atentarmos ao conceito de densidade, que guarda certa analogia com o moderno conceito de massa. Um corpo pode ter maior quantidade de partes e estar mais comprimido do que outro com menor número de partes. Mas um corpo com maior quantidade de partes certamente deverá ser mais denso e pesado, com uma quantidade maior de matéria. Isto é determinante para validade da refutação da divisão contínua da matéria, quando se diz por exemplo que uma maçã não pode ter a mesma quantidade de partes que a Terra, e que por isso não podem

---

<sup>639</sup> “[...] nam, pro differentia inanis et solidi huius et illius situationis et ordinis, formarum diversitas necessario de sphaericis atomis consequetur, nobis vero vacuum simpliciter cum atomis non sufficit, certam quippe oportet esse materiam qua conglutinentur” *De minimo*, [BOL], I, 2 p. 140. “[...] pois, a diferença vem do inane e do sólido e das suas disposições e ordens, a diversidade das formas é uma consequência necessária dos átomos esféricos, a nós, o verdadeiro e simples vazio com os átomos não é suficiente, decerto deve haver uma certa matéria aglutinadora.”

<sup>640</sup> “L’atomisme brunien nous conduit à l’éther comme agent de liaison entre les corpuscules atomiques et entre les corps composés” SEIDENGART, 2006, p. 227. “Ciò che qui il Nolano chiama una certa materia che *aglutina* gli atomi altro non è che etere” GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: La concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis* 28, 2001. p. 353.

<sup>641</sup> “Sicut enim dictum est in sententiis de aqua, omnis densitas et gravitas et pondus est a numero partium coeuntium plurium vel pauciorum, arctius vel latius, in unam massam; omnis autem coitus, unio et mixtio et adhaesio est per agglutinans et annectens humidum; terra igitur seu arida per se est rarissimum, subtilissimum corpus. Huius partes ita sunt discretas, ut altera cum altera minime sine aqua possit cohaerere.” *De rerum principiis*, [BOL] p. 531.

ser igualmente divididas ao infinito<sup>642</sup>. Quando Bruno desenvolve esse raciocínio ele o faz a partir de Lucrecio<sup>643</sup>. Portanto, mesmo referindo-se apenas ao elemento árido, os átomos de Bruno são, assim como para Lucrecio, fundamento de grandeza, sem os quais não se poderia dizer que um corpo tem mais quantidade de matéria do que outro.

Para Bruno os átomos são indivisíveis, mas não pelas suas condições físicas, senão por uma necessidade lógica. Não é pela consistência dos átomos ou pela natureza da sua matéria, e sim porque são partículas mínimas, isto é, elas são aquilo que não pode ser ainda menor. Diferentemente de Demócrito os átomos de Bruno são simples, pois não possuem partes, são os equivalentes físicos dos pontos matemáticos. No atomismo antigo há a diferença entre a divisão física (que os átomos não comportam) e matemática (que comportam, pois são extensos)<sup>644</sup>. Assim se concilia o atomismo com a divisibilidade infinita do contínuo. Mas para Bruno os átomos são os equivalentes físicos do ponto geométrico, são princípio de quantidade e de extensão, eles são as partes primeiras, e por isto são indivisíveis. Pelo fato dos átomos serem concebidos em analogia com a unidade monádica da aritmética, e com o ponto geométrico, pode-se dizer que a indivisibilidade é menos um predicado de qualidade do que uma definição essencial. Nos parece então adequado pensar na tradição pitagórica como sendo mais propriamente a fonte de onde Bruno colhe os elementos teóricos fundamentais para elaborar seu próprio atomismo, mas que para ele não se distinguiria no essencial daquilo que fora transmitido por Lucrecio.

Esta combinação de ideias se mostra também naquela que é a principal implicação ética do atomismo, a de que não é preciso temer a morte porque a verdadeira substância, que são os átomos, é eterna, e que a morte é apenas a passagem da matéria de um estado a outro. Mas se para o epicurismo de Lucrecio a alma se desfaz junto com a dissolução dos átomos, para Bruno, seguindo antes o pitagorismo, a alma migra para outro composto<sup>645</sup>. O que não

---

<sup>642</sup> Ver seção 3.7.5.

<sup>643</sup> “Além de tudo, se não houver limite na pequenez, os corpos menores compor-se-ão de uma infinidade de partes, porque cada metade de metade sempre terá metade e nada porá fim à divisão. Que diferença haverá, então, entre a maior e a menor das coisas? É impossível que exista, porque, embora seja infinito o conjunto de tudo, os corpos que são menores se compõem também de um infinito de partes.” *De rerum natura*, I, 615-623.

<sup>644</sup> “The atoms of Democritus are indivisible, but they are not simple, i.e., without parts. The atoms are indivisible inasmuch as they can never be separated into component parts. But they do have parts; they are not simple mathematical points”. ATANASIJEVITCH, K. 1923, p. 14.

<sup>645</sup> “Quum rerum substantia minime sit dissolubilis, mortem non esse timendam, sed transitum expectandum sensit Pythagoras; ipsa quippe dissolutio quaedam est, quae non nisi composito advenit, quod nullum est substantia, sed adventitium; alioqui substantiam per singula momenta mutaremus, quando effluxus et influxus a nostro corpore et in nostrum corpus est continuus.” *De minimo*, [BOL] I, 3, p. 143. “Visto que a substância das coisas dissolúveis são os mínimos, não há de se temer a morte, mas sim que esperar a passagem, como percebeu

faz sentido se considerarmos que a alma individual não tem ser por si, senão na alma do mundo, ou seja, a alma individual não é uma substância, mas a manifestação finita da alma do mundo em uma determinada disposição atômica. De modo que a concepção bruniana de “passagem” só pode ter sentido quando se considera que a alma do mundo é eterna, e continua sempre a animar todos os compostos que vêm a se formar a partir dos átomos, que também são eternos.

Sabemos que a influência do epicurismo no Renascimento deu-se com a grande difusão de *De rerum natura* a partir do seu redescobrimto por Poggio Bracciolini em 1417<sup>646</sup>. No entanto, como os muitos estudos sobre o tema demonstram, nem a filosofia da natureza epicurista nem a negação da providência divina e das escatologias tiveram acolhida em uma obra filosófica antes de Giordano Bruno<sup>647</sup>. Os intérpretes normalmente descrevem a popularidade de *De rerum natura* no Renascimento em função dos interesses artísticos de gosto humanista. Mesmo filósofos naturalistas não adotaram de todo as teses transmitidas pelo poeta romano. Se Telésio chega a intitular seu livro numa clara referência ao poema latino, seu atomismo e sua rejeição à providência divina — duas das suas teses mais fortes — acabam sendo mitigadas<sup>648</sup>. Já Girolamo Fracastoro faz uso limitado do atomismo no âmbito

---

Pitágoras. Esta sem dúvida é uma certa dissolução, a qual não sobrevem senão ao corpo composto, o qual não é substância, mas relativo à substância. De outro modo, mudaríamos de substância a cada momento, visto serem contínuos os fluxos e influxos do nosso corpo.”

<sup>646</sup> Não são poucos os estudos sobre a recepção de *De rerum natura* no Renascimento, dentre os principais consta GARIN, Eugenio. *Ricerche sull'Epicureismo del Quattrocento*. In: *La cultura filosofica del Rinascimento italiano*. Florence: Sansoni, 1961; e entre os mais recentes: PALMER, Ada. *Reading Lucretius in the Renaissance*. Cambridge, London: Harvard University Press, 2014.; BROWN, Alison. *The Return of Lucretius to Renaissance Florence*. Cambridge, London: Harvard University Press, 2010; cabe destacar uma dissertação dedicada exclusivamente ao tópico do atomismo: NICOLI, Elena. *The Earliest Renaissance Commentaries on Lucretius and the Issue of Atomism*. Universiteit Nijmegen. 2017.

<sup>647</sup> Sobre o epicurismo em Bruno ver PAPI, Fulvio. *Antropologia e Civiltà nel Pensiero di Giordano Bruno*. La Nuova Italia Editrice. Firenze, 1968. pp. 89-125. GRANADA, M. A. *La Reivindicación de la Filosofía en Giordano Bruno*. Herder, 2005. pp. 85-106. BOMBASSARO, L, C. *Natureza e vicissitude. Giordano Bruno leitor de Lucrécio*. In: HYPNOS, São Paulo, v. 33, 2º sem., 2014, pp. 204-226; PERFETTI, Amalia. *Motivi lucreziani in Bruno: la Terra come 'madre delle cose' e la teoria dei semina*. In: *Lectures bruniane 1-2 del lessico intellettuale europeo 1996-1997*. Pisa: Istituti editoriali e poligrafici internazionali, 2002, pp. 189-209. FANTECHI, Elisa. *Tra Aristotele e Lucrezio. La concezione dello spazio nella teoria cosmologica di Giordano Bruno*. In: *Rinascimento* 46, 2006, pp. 557-583.

<sup>648</sup> Bernardino Telesio (1509-1588) dedicou toda a vida a escrever sua obra maior, *De rerum natura iuxta propria principia*, a qual publicou três vezes, a primeira vez em Roma em 1565 com o título mais curto, *De natura*. A segunda publicação deu-se cinco anos mais tarde em Nápoles. E o que era para ter apenas algumas correções formais acabou por sofrer importantes modificações, acréscimos e supressões de partes inteiras. Com a terceira publicação, também em Nápoles, em 1586, Telesio finaliza seu projeto e morre dois anos mais tarde na sua cidade natal. Cf. TELESIO, Bernardino. *La natura secondo i suoi princípi*. Introduzione, traduzione, note e apparati di Roberto Bondi. Edizioni Bompiani. Milano, 2009. Esta edição de Bondi é da segunda edição da obra de Telésio (=1570).

da medicina e não desenvolve uma teoria da matéria<sup>649</sup>. Por outro lado, como explica Fulvio Papi, a filiação do Nolano a Lucrecio não se dá apenas por aspectos literários ou culturais, mas sobretudo como componente filosófico, o qual é combinado com outras tradições<sup>650</sup>. Isto faz de Bruno o maior herdeiro do “lucrecianismo” no Renascimento, efetivando em sua filosofia não apenas as teses físicas como também as antropológicas. Mas mesmo com toda esta influência existem grandes diferenças, como o fato de Bruno não aceitar o atomismo de forma universal; defender a existência de uma alma do mundo; e a admissão de uma providência divina (haja vista que as vicissitudes naturais visam um fim: a atualização de todas as formas possíveis).

Com diferenças tão notáveis não seria despropositado se questionar sobre o que permanece de autenticamente epicurista em Bruno. Certamente não se pode desprezar todo o ímpeto que resulta naquele voo cósmico descrito nas obras cosmológicas, o qual livra o homem dos tormentos originados por uma falsa imagem do mundo. Mas quanto à ontologia, a influência epicurista é mais marcante na concepção de um espaço infinito, homogêneo, e repleto de infinitos mundos (salva a diferença de que para Bruno as coordenadas espaciais são relativas, e que os planetas se organizam em sistemas heliocêntricos). Quanto aos átomos, Bruno encontra em Demócrito e em Epicuro a referência necessária para negar a concepção aristotélica de matéria como infinitamente divisível, o que a faria ser apenas virtualmente infinita, já que nunca poderia ser infinita em ato.

Mas tudo isto ainda não é suficiente para fazer Bruno abdicar da sua concepção de matéria viva, e neste sentido Lucrecio volta a influenciar Bruno, pois o poeta romano também designa seus átomos como “semina rerum”<sup>651</sup>, o que Bruno interpreta como um princípio de vida, átomos providos de uma alma que os movem para atualizar suas potencialidades através de infinitas combinações. O vitalismo de Bruno, portanto, não é totalmente oposto ao materialismo de Lucrecio, já que o Nolano se vale da expressão lucreciana para entender os

---

<sup>649</sup> GATTI, H. *Giordano Bruno's Soul-Powered Atoms: From Ancient Source towards Modern Science*. In: LÜTHY, C.; MURDOCH, J. E.; NEWMAN, W. R. (Eds.). *The Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*. Brill, 2001. p. 163.

<sup>650</sup> “In questa dimensione Lucrezio perde il suo aspetto letterario e poetico, ovvero la sua storica individualità, il valore con cui esso veniva recepito dalla coscienza umanistica e filologica, per entrare a far parte di una nuova sintesi filosofica che, ponendosi come oggettiva verità, non ne neutralizzava la portata scientifica, ma anzi la esaltava e le faceva riassumere, sia dal punto di vista della teoria della generazione, sia dal punto di vista dell'antropologia, tutta la sua pregnanza teorica.” PAPI, 1968, pp. 104-105.

<sup>651</sup> “São, portanto, os corpos elementares de uma compacta simplicidade, e ligam-se entre si, por partículas mínimas, com estreita coesão; não são formados por uma simples reunião das partículas, mas vem-lhes a força de uma eterna simplicidade, que a natureza não deixa cercear ou diminuir, conservando-os como germes das coisas”. *De rerum natura*, I, 610-615.

átomos como sementes, buscando reduzir a tradição mecanicista à concepção orgânica e animista. Por fim, nos parece ter razão Franco Giudice em dizer que mesmo com as diferenças entre Bruno e os filósofos materialistas antigos, isto não resulta que a teoria da matéria de Bruno seja excluída da história do atomismo<sup>652</sup>. Mas certamente trata-se de um atomismo bastante peculiar.

#### 4.4.2 *O princípio de plenitude e a realidade física da matéria*

Se Bruno não adota pura e simplesmente nenhuma teoria atomista antiga em específico, e se não deixa de dar uma aprovação parcial a todas elas, então qual é a razão de fundo que o leva a defender a existência dos mínimos físicos?

Os estudos que demonstram a necessidade do mínimo físico na obra bruniana não seguem uma linha argumentativa unívoca. As principais interpretações abordam o tema de diferentes perspectivas teóricas e por consequência determinam motivos diversos. Tocco entendeu o atomismo como uma nova fase da filosofia nolana, marcada por um desenvolvimento da sua filosofia, que envolveu uma mudança de perspectiva de um monismo parmenídico para um atomismo democritiano que salva o aspecto animista. O fato da teoria atomista ser apresentada em paralelo com a geometria do mínimo fez com que Anatasijevitch buscasse pela explicação do atomismo exclusivamente pela reforma geométrica iniciada em *Adversus mathematicos*. A ênfase dada pela intérprete ao pitagorismo é profícua à medida que esclarece os princípios da geometria e do atomismo de Bruno, que entendemos ser mais devedora desta tradição do que do próprio epicurismo. Seguimos também a explicação de que é através do inexorável vínculo entre matemática e ontologia, concretizado na defesa de um princípio monádico, com correspondentes na física e na epistême humana, que a teoria atomista bruniana emerge. Não obstante, não podemos aceitar que Bruno tira as conclusões materialistas (como o atomismo) a partir da sua adesão a uma geometria discreta originada na tradição pitagórica. Parece-nos que toda geometria bruniana é secundária em relação a sua ontologia, e se Bruno desenvolve uma geometria que mescla o pitagorismo com os *Elementos* de Euclides isto se deve sobretudo a seu projeto de conhecimento enciclopédico. Projeto este que dissolve os argumentos geométricos contrários ao atomismo e possibilita a unificação entre os âmbitos da física, da matemática e da metafísica. Sabemos que com a geometria do

---

<sup>652</sup> “Stabilire un’innegabile differenza fra l’atomismo di Bruno e quello di Democrito ed Epicuro, comunque, non implica necessariamente l’esclusione, sulla base di una definizione retrospettiva di ‘atomismo classico’, della dottrina della materia bruniana dalla storia dell’atomismo”. GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: la concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis*, 28, 2001, p. 341.



mínimo Bruno mobiliza um importante instrumento argumentativo e retórico em reação aos argumentos contrários à divisibilidade finita da matéria. A geometria bruniana vem então em auxílio da física e acaba por ser englobada em uma teoria unificada cumprindo o papel epistêmico de racionalização abstrata da natureza, tema que discutimos abaixo. Alguns estudos basearam-se nos muitos usos que Bruno fez da lógica da coincidência dos opostos e da geometria de Cusa para apontar o vínculo entre as duas teses, é o caso de Bönker-Vallon<sup>653</sup> e de Barbara Amato<sup>654</sup>. Estas são leituras coerentes e bem fundamentadas textualmente, e esclarecem os pontos estratégicos da ontologia nolana. Sem recusar tais leituras, antes nos valendo delas, buscamos mostrar que mesmo estando assegurada a importância da lógica de Cusa, esta não dá a razão mais profunda do atomismo bruniano, motivado principalmente pela refutação da concepção aristotélica de matéria.

De nossa parte, argumentamos em favor de uma leitura que não admite mudanças substanciais no percurso filosófico de Bruno; tampouco toma o atomismo como uma conclusão devedora da sua concepção matemática (antes o contrário, é a geometria discreta que é devedora do atomismo); procuramos ainda evitar resumir a teoria dos mínimos às suas influências, sejam elas epicuristas, pitagóricas, ou ainda de Cusa. O que procuramos demonstrar é que Bruno defende a existência do átomo em função do seu compromisso com o princípio ontológico que rege sua filosofia, o princípio de plenitude, segundo o qual, de uma potência infinita deve se seguir um efeito infinito. Nas linhas que se seguem mostramos primeiramente que a mesma fórmula argumentativa se repete em três momentos: na prova ontológica de que a matéria e a forma são coincidentes; na prova cosmológica de que o universo é infinito; e também na prova de que a divisão da matéria não pode se seguir infinitamente. Em seguida chamamos a atenção para uma metáfora utilizada por Bruno para ilustrar seu argumento, a qual também é utilizada tanto em favor do universo infinito quanto em relação ao átomo. Lança-se assim uma luz sobre a conexão essencial que há entre o

---

<sup>653</sup> BÖNKER-VALLON, Angelika. *Cusanismo ed Atomismo. La trasformazione della 'coincidentia oppositorum' nella teoria dell'indifferenza dello spazio in Giordano Bruno*. In: GRANADA, M. A. (ed.) *Cosmologia, Teologia y Religión en la obra y en el proceso de Giordano Bruno*. Universitat de Barcelona. 2001. pp. 67-79.

<sup>654</sup> “L’esigenza di pensare l’essere e la grandezza – fisica, numerica e geometrica – a partire da unità indivisibili e di fondare dunque il concetto di atomo su quello del minimo, della monade e dell’unità è già delineata nei dialoghi italiani. In particolare, nel *De la causa* la necessità di « riferire la moltitudine e diversità di specie a una e medesima radice », ossia a « un principio individuo », risponde pienamente all’impianto ontologico bruniano di derivazione cusana, che concepisce l’essere come uno, coincidenza degli opposti, di minimo e massimo, di atomo e immensità, per cui « l’uno, l’infinito, lo ente, e quello che è in tutto, è per tutto, anzi è l’istesso ubiquo ; e [...] cossì la ininita dimensione, per non essere magnitudine, coincide con l’individuo, come la ininita moltitudine, per non esser numero, coincide con la unità ». AMATO, B. *Atomo*. [estrato] In: Bruniana & Campanelliana. Ano XVIII, 2012/2. p. 580.

atomismo e a cosmologia infinitista, tema que pareceu controverso a certos filósofos modernos e intérpretes de Bruno.

Para que a ideia fique suficientemente clara devemos retomar algumas das mais importantes conclusões de *A causa*. Em oposição ao estagirita e aos filósofos cristãos Bruno havia defendido que “não existe um *prope nihil*, um quase nada, uma potência pura e nua, visto que todas as formas são como que contidas nela e por ela mesma produzidas e engendradas, graças à virtude do eficiente”<sup>655</sup>. A virtude ou força da alma do mundo imanente se traduz em uma matéria fértil, que origina a partir de si todas as formas, e que portanto não é privada de formas em um sentido negativo, mas em um sentido positivo, porque tendo todas ela não tem nenhuma. Bruno concebe então a matéria como princípio de vida, onde a potência e o ato coincidem não absolutamente mas de muitos modos<sup>656</sup>. Eis a grande conclusão de *A causa*: a matéria é um ente universal com realidade física, e esta realidade advém da imanência absoluta do princípio formal e atualizador que é a alma do mundo. É esta coexistência e implicação recíproca que chamamos de equilíbrio entre as potências ativa e passiva. A coincidência da matéria e da forma tem como efeito uma substância infinita e atual. Como vimos no segundo capítulo desta tese, em *O infinito* e em *De immenso* tal equilíbrio é reivindicado não no contexto ontológico mas cosmológico, na prova do universo infinito. Deus podendo fazer tudo não impõem a si uma limitação ou uma ordenação, pois sendo pura unidade sua vontade coincide com sua liberdade e ação, gerando um efeito infinito. Dada a correspondência dos seus atributos, negar o efeito infinito em ato significaria negar a própria potência infinita de Deus.

Quando nos voltamos para a crítica à divisibilidade infinita da matéria em *Camoeracensis Acrotismus* novamente nos deparamos com a mesma preocupação acerca do desequilíbrio entre a potência e o ato e a consequência de fazer da matéria algo abstrato, fútil e sem ato. “Dizes que são iguais em potência, mas qual é o ato dessa potência? Dizes que é nenhum, mas o que é então esta potência, da qual não existe nenhum ato?”<sup>657</sup>. Ao se conceber a matéria como uma potência infinitamente divisível, que sempre pode vir a atualizar mais partes sem nunca esgotar essa potência em infinitas partes em ato, gera-se um desequilíbrio

<sup>655</sup> *A causa*, p. 17.

<sup>656</sup> “É por isso que também nestas coisas inferiores, senão no todo pelo menos de muitos modos, o ato coincide com a potência.” *A Causa*, p. 146. “E nisto é que reside a diferença entre o universo e as coisas do universo; porque aquele constitui todo o ser e todos os modos de ser, ao passo que nestes cada um tem todo o ser, mas nem todas as maneiras de ser;” *Idem*, p. 159.

<sup>657</sup> “Dicis aequalia in potentia: at quis est actus hujus potentiae? Dicis nullum: at quaenam est haec potentia, cujus nullus est actus?” *Acrotismus*. [BOL], p. 152.

entre a potência de ter infinitas partes e um número finito de partes em ato. Bruno deixa claro que se a progressão contínua vale para matemática, nem por isso ela tem alguma validade na física<sup>658</sup>. Uma potência, à qual não corresponde um ato equivalente, vem então a ser uma potência ociosa, como demonstrado na prova da infinitude do universo. O que se pretende é garantir sua equivalência com o ato, fazendo dela um ente natural, um corpo físico em ato e não um conceito com propriedades matemáticas, que pode ser sempre mais do que é. “Por quê deseja impôr aquela potência matemática, que não está ligada ao ato (como na física está ligada) e é mais supérflua no infinito do que racionalmente no indefinido?”<sup>659</sup>. A potência que não está ligada ao ato é mais profícua no âmbito matemático, onde se efetua a soma dos números, a multiplicação e a divisão, nestes casos os números têm sempre a possibilidade de aumentarem ou diminuírem. No âmbito físico, porém, a potência coincide com o ato, não cabendo a pressuposição de desequilíbrio. Logo, não se pode dividir os corpos em mais partes do que as que já têm, assim como não se pode aumentar o universo acrescentando-lhe mais partes, pois todas as partes que podem existir já existem em ato.

Esta certamente não é a única preocupação do filósofo, que sensível ao espírito da época de conhecer o mundo através da sua ordenação pela combinação de suas partes necessita de uma unidade fixa de medida. Ao romper com o clássico cosmos finito e suas demarcações fixas de um acima e de um abaixo e com suas grandezas podemos então perceber a ânsia do filósofo para estabelecer algo de fixo a partir do qual se poderia projetar uma ordem para o mundo. É no pitagorismo que Bruno encontrou a inspiração para tal ordenação, seja através do copernicanismo no que se refere à ordem planetária, seja através da mônada ou mínimo no que diz respeito ao atomismo. O mínimo seria então a parte primeira pelo qual se poderia conceber uma ordem para o todo.

“O mínimo, dizem, não é nenhuma parte. Mas pergunto, o que se pode entender pelo termo “mínimo” senão a parte primeira, à qual não existe nada anterior? Por acaso

---

<sup>658</sup> “Primo ex parte naturae resolventis, quae neque actu neque potentia finitum continuum dividendo debet infinite vagari, sed ea tum demum stare in eo ultra quod nunquam divisit exiguo, et in cuius potentia non est pars. Neque est potentia activa naturae dividendi credenda, plus quam potentia passiva naturae seu materiae divisibilis, et e converso. Succumbere item ex parte imaginationis seu mathesis resolventis, animadvertendo ut eiusdem infinitae progressionis natura non respondet, neque usus ullus artificialis obsecundat.” *De minimo*, [BOL] I, 7. p. 158. “Primeiramente, da decomposição natural de uma parte, não deverá se seguir dividindo infinitamente um corpo finito contínuo nem em ato nem em potência, pois ao fim chega-se naquilo que nunca é dividido em algo menor, e no qual a potência não é parte. Não deverão acreditar nem que a potência ativa da natureza de dividir seja maior do que sua potência passiva, ou seja, que a matéria divisível, nem o contrário. Ao submeter igualmente uma parte à decomposição da imaginação ou da matemática, deve ser percebido que a natureza não responde do mesmo modo àquelas progressões infinitas, e nem obedece quaisquer usos artificiais.”

<sup>659</sup> “Quid enim iuvat obtrudere illam mathematicam potentiam non alligatam actui (sicut est alligata physica) in infinitum potius frustra, quam rationabiliter in indefinitum?” *De minimo*. [BOL], I, 7, p. 159.

não deverá haver em toda e em qualquer ordem uma primeira parte? Se porventura não existisse o primeiro, poderia se seguir disto alguma ordem? De que modo colocas as partes anteriores e posteriores sem que haja uma parte primeira? De que modo dizeis que as partes são maiores e menores, se dessas não existe uma mínima? Acaso a natureza não é comparada em relação ao mínimo e ao máximo, das primeiras partes até o todo, assim também do maior ao menor? Por acaso o maior não tende ao máximo, assim como o menor se dirige ao mínimo?<sup>660</sup>

Mas se a unidade de medida mínima surge como uma necessidade epistêmica nem por isto ela substitui aquela necessidade ontológica, mais fundamental e própria da filosofia bruniana, de uma correspondência completa entre potência e ato, a qual acaba-se sempre por retornar:

“Dizes ainda que aquilo que é aceito como primeira parte, poderia depois tomar como última parte, ou como ato de outra medida, como em um certo todo. A isto digo que quem se põe a diminuir a grandeza dividindo do finito ao infinito, assim como se ascende multiplicando os números, certamente acaba que frustra aquela infinitude em potência, à qual nenhum ato pode dignamente realizar ou almejar”<sup>661</sup>

Nos parece mesmo ser esta a tese mais cara ao filósofo. Se o corpo material pudesse sempre vir a ter novas partes em ato, então o número de partes em ato seria sempre menor do que a capacidade de criar e dividir. Portanto a potência ativa não seria de fato infinita, pois se o número de partes pode sempre aumentar, então nunca poderá haver partes infinitas em ato, e o ato jamais corresponderá à potência de criar novas partes. E se a potência de criar partes infinitas não se esgota, não se atualiza, então ela não tem de fato potência infinita, e deve ser entendida como ociosa. Quanto ao universo, este também não poderá ser um universo infinito em ato, pois não terá infinitas partes em ato. Aos olhos de Bruno, uma matéria cuja potência não vem a ser atualizada tem um duplo inconveniente, o primeiro é o de frustrar a potência ativa, o segundo é o de fazer da matéria algo abstrato, lógico, matemático, sem virtude e perfeição. O que ele quer nos fazer entender a todo momento é que conceber o corpo material como divisível infinitamente tira dele sua realidade física e volta a rebaixar a matéria a ponto de ser considerada um *prope nihil*, tese que já havia sido rejeitada em *A causa*. A posição de Bruno é portanto sempre a mesma, a de evitar a desqualificação da matéria como algo

---

<sup>660</sup> “Minimum, inquit, nulla est pars. At, inquam, quid nomine minimi intelligere possunt, praeterquam primam partem, qua non est prior? Numquid in omni et quocumque ordine partium non debet esse prima? Numquid si primum non extiterit, aliquid eius ordinis esse poterit post ipsum? Quomodo ponis partes priores et posteriores esse absque prima? Quomodo partes maiores et minores esse dicis, quarum non sit minima? An non ita natura comparata est relatio minimi ad maximum, primae nempe partis ad totum, sicut maioris ad minus? An sicut maius tendit ad maximum, et minus ad minimum non contendit?” *De minimo*, [BOL] I, 7, p. 159.

<sup>661</sup> “Ais iterum: quod accepit ut primam, mox poterit accipere ut ultimam partem, seu in alio mensurae actu, ut quoddam totum. Esto, inquam, ita se putet descendere magnitudinem dividendo a finito versus infinitum, sicut numeros multiplicando ascendit; frustra nimirum eam in potentia infinitatem concludis, ad quam nullum vel adspirare actum digne possis asserere.” *De minimo* [BOL] I, 7, p. 159.

abstrato e menor do que o infinito em ato. Em outras palavras, para que o universo seja infinito em ato é preciso que seja constituído por uma matéria infinita em ato. Se, e somente se, a matéria já for tudo o que pode ser é que o universo poderá ser considerado o maior e o melhor possível. Do contrário, se a matéria puder vir a atualizar novas partes, então o universo virá a ser aquilo que ainda não era, e portanto não seria um infinito em ato, mas no máximo indefinido, como é para Cusa. Bruno entendeu que a matéria só poderia ser considerada toda em ato se houvesse um elemento que a impedisse de ter uma potência que não fosse atualizada. Este elemento seria aquilo que iria conferir à matéria a característica de ser um ente real, e não uma matéria desprovida de todo ato possível. Para isto ele concebeu um limite para a divisibilidade.

Quando Hilary Gatti indicou que a ideia de que o princípio de plenitude encontrava sua efetivação não apenas nas discussões sobre a potência de Deus, mas também na discussão sobre a realidade da matéria, esperávamos encontrar em seu estudo estas explicações. Pois a estudiosa indica com precisão que a necessidade de Bruno admitir o atomismo devia-se mais a sua própria concepção cosmológica infinitista do que a qualquer outra teoria atomista<sup>662</sup>. No entanto, sua justificação era a de que a principal característica do atomismo bruniano seria a dos átomos serem animados pela alma do mundo, ou seja, de que eles conteriam toda a potência divina imanente<sup>663</sup>. Eles são o princípio do infinito, o ponto mínimo a partir do qual se constitui o máximo<sup>664</sup>. Uma caracterização certamente muito precisa da originalidade do atomismo bruniano. Mas o aspecto animista da teoria bruniana dos mínimos se antepõe sobretudo ao materialismo antigo, que não é o principal adversário de Bruno, mas antes uma influência positiva que vem a ser reformada. O principal adversário de Bruno é Aristóteles, e a razão principal da teoria dos mínimos é refutar a ontologia aristotélica, especialmente a

---

<sup>662</sup> “Il che non vuoi dire che Bruno avesse specificamente intenzione di operare una mediazione tra dottrine contrastanti: come giustamente sostenuto da Kuhn, la particolare natura dell'atomismo bruniano è dovuta al suo essere strettamente e rigorosamente pensato in relazione al concetto cosmologico dell'infinità dell'universo.” GATTI, Hilary. *Giordano Bruno e la scienza del Rinascimento*. Traduzione di Elisabetta Tarantino. Raffaello Cortina Editore, (1999), 2001. p. 159. “Del resto, non è in relazione a qualche specifico fenomeno fisico o chimico che Bruno elabora la propria teoria atomistica della materia, bensì come fondamento della sua visione di un cosmo infinito, alla quale tale teoria viene costantemente, e quasi esclusivamente, rapportata.” GATTI, H. 1999, p. 171.

<sup>663</sup> “Infatti, la caratteristica principale dell'atomismo bruniano è data dall'idea che in ogni atomo siano contenute tutta la potenza e tutte le virtù dell'infinità divina. L'atomo viene dunque a essere il ricettacolo ultimo, nell'ambito di tutto l'universo infinito, della potentia assoluta di Dio” GATTI, H.1999, p. 136.

<sup>664</sup> “Per mezzo di questa visione atomistica Bruno risolve il problema di rendere conto degli aspetti apparentemente finiti del suo mondo infinito, in quanto, se ogni aspetto dell'essere consiste in un agglomerato coerente di atomi, e se ogni atomo contiene tutta la massima potenza di Dio, allora tutta la materia è infusa della potenza divina assoluta, e risulta essere finita solo in relazione alle limitazioni soggettive di spazio e tempo in base alle quali la mente umana opera le sue percezioni.” GATTI, H. 1999, p. 137.

admissão da divisibilidade ilimitada dos corpos físicos. Franco Giudice, acompanhando a leitura de Gatti, observou com razão que o atomismo de Bruno se antepõe a essas duas concepções de matéria<sup>665</sup>. Mas ainda assim não nos parece de todo devido equiparar as duas críticas, visto que a polêmica com o estagirita tem um destaque bem maior. Ademais, o animismo bruniano não se antepõe apenas aos atomistas antigos, mas também a Aristóteles, uma vez que ele outorga o princípio de movimento da natureza a um movente externo.

Para Bruno os átomos são o princípio físico de um universo infinito. Não obstante, isto é uma consequência da ontologia que Bruno estabeleceu em *A causa*, devido à união ou equiparação entre potência e ato e não pelo animismo imanentista. Trata-se, no fundo, da compreensão que se pode ter de potência e ato. Mesmo apresentando com grande precisão os temas centrais da teoria bruniana dos mínimos a abordagem de Gatti parece apenas margear o que ela havia proposto como a complementação ao que fora demonstrado por Granada: que o universo é um infinito em ato em função do princípio de plenitude. Este princípio provou ser a fórmula que sustenta as teses mais fortes da física bruniana. Na ontologia sustenta a coincidência e equipolência da matéria e da forma no uno e no universo de modo complicado e explicado respectivamente. Na física sustenta a existência do mínimo físico e do máximo físico em ato, isto é, como realidades contraídas no espaço e no tempo. Em todos os casos o que está em questão é a própria efetividade da potência ativa da causa divina.

Existem porém diferenças entre as aplicações desse argumento no caso da prova do universo infinito e no caso da refutação da divisibilidade infinita da matéria, cada um segue um sentido inverso do outro. No caso cosmológico parte-se da causa infinita para o efeito infinito, e no caso do átomo parte-se do efeito finito para se chegar à causa finita. No caso cosmológico não temos a evidência dos sentidos de que o efeito é finito ou infinito, como fica claro no começo de *O infinito*<sup>666</sup>; já no caso da divisão da matéria é evidente que os corpos a serem divididos são finitos. No primeiro caso ocorre a dedução lógica de que a causa primeira, enquanto primeira, não pode ser limitada, de onde se deduz que o efeito deve necessariamente corresponder à causa, e ser portanto infinito. Na prova da divisão finita da matéria, o

---

<sup>665</sup> “Se quindi, da un lato, l’atomismo serve a Bruno per affermare, nella sua implacabile polemica con la fisica aristotelica, la necessità di porre nella materia strutture elementari, irriducibili e viventi; dall’altro, proprio la sua utilizzazione in chiave vitalistica gli consente di neutralizzare e superare i presupposti meccanicistici dell’atomismo.” GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: la concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis*, 28, 2001, p. 348.

<sup>666</sup> “Elpino. Come è possibile che l’universo sia infinito?/ Filoteo. Come è possibile che l’universo sia finito?” *De l’infinito*, [GA] p. 367 “Filoteo. Non è senso che vegga l’infinito, non è senso da cui si richieda questa conclusione”. *De l’infinito*, [GA] p. 369.

procedimento é inverso. Tem-se a evidência de que os corpos sujeitos à divisão são finitos, e infere-se daí por uma necessidade lógica que seu princípio também o seja. Um todo finito deve ter um princípio finito assim como um todo infinito deve ter um princípio infinito. “Se por fim tu vês o todo finito, por quê reivindicas das partes serem sem fim?”<sup>667</sup>. Considerando que as partes são os princípios do todo, como poderia um corpo finito em ato ser constituído por um número indefinido de partes? Se as partes fossem indeterminadas então o todo também deveria ser, mas o que vemos são corpos finitos e determinados, com uma quantidade específica de matéria. Seguindo essa lógica, devemos considerar que as partes serão infinitas somente quando o corpo todo for infinito. Evidente então que isto vale exclusivamente para o universo como um todo, que sendo infinito é constituído por infinitos átomos.

Devemos ter presente a diferença entre a posição de Bruno e a dos seus adversários. Bruno pressupõe que as partes de um todo existem antes da divisão ser iniciada, seus adversários porém consideram ser sempre possível atualizar uma nova parte com uma nova divisão. Este desacordo deve-se à tese bruniana de que os átomos são ontologicamente anteriores aos corpos compostos, eles são os princípios dos corpos, e enquanto princípio não precisam ser comprovados com a divisão da matéria, eles são mais evidentes do que aquilo que os sentidos apresentam. Portanto, a veracidade da existência dos átomos não advém da experiência e sim da mais central das teses brunianas: a de que a matéria da natureza é uma realidade em ato e não uma potência que jamais poder estar em ato. É em função do universo ser um ente infinito em ato que se entende que ele deve ser constituído por partes que estão igualmente em ato, e não em potência. Os átomos estão muito distantes de qualquer procedimento de divisão, portanto, no âmbito da *praxis*, a divisão permanece sendo indeterminada porque nenhum sentido ou instrumento pode chegar ao átomo.

Uma analogia utilizada por Bruno para ilustrar o princípio de plenitude parece ratificar a tese defendida por nós de que tal princípio não se aplica apenas à demonstração da infinitude do universo, mas que é igualmente importante para o atomismo. A metáfora da chama que aumenta em função do combustível que lhe alimenta é apresentada pela primeira vez no segundo diálogo de *O infinito*:

“Entendo que se pela qualidade vemos que um corpo tem a potência de aumentar ao infinito, como se vê no fogo, o qual (como qualquer um concede) se aplicaria ao infinito se lhe aproximasse matéria combustível. Por qual razão se deseja que o fogo,

---

<sup>667</sup>“Si denique totum/ Finitum videas, curnam parteis sine fine/Asseris?” *De minimo* [BOL], I, 7, p. 155.

que pode ser infinito e pode ser por consequência feito infinito, não possa atualmente encontrar-se infinito?”<sup>668</sup>

Em *De immenso* o tema é retomado no mesmo contexto cosmológico: “E a exígua fagulha contraída que mostro a ti, caso se alimente com uma substância de madeira que queima, não aumentará sem ter fim e sempre permanecerá?”<sup>669</sup>. Nestes casos Bruno está tentando provar que da potência criadora de Deus deve se seguir um universo infinito. Porque dado que Deus tem a potência criadora (a chama), e que nele coincide a matéria que tem a potência infinita de ser criada (combustível), e que não existe nada que impeça essa efetivação; então deve necessariamente se seguir uma chama infinita e eterna, isto é, um universo infinito.

Esta metáfora também é utilizada no primeiro capítulo do segundo livro de *De minimo*, que tem por título “Da luz da única verdade surge a luz de multiplas verdades, assim como de um absurdo se segue muitos outros.”<sup>670</sup> Mas que verdade é esta? Bruno imediatamente revela tratar-se do mínimo físico, que se agrega de infinitas formas para formar todas as coisas da natureza.

“Uma é a matéria, uma a forma, um o eficiente. Em toda série, escala, e analogia, a multiplicidade conduz, consiste e se refere ao uno, o qual é estimado como primeiro objeto, primeiro exemplar e primeiro agente. Nele somos um gênero de grandeza perpassada, e o diminuto e mínimo é em potência o máximo, o grande, e o todo. Assim como uma centelha de fogo, se suprida com matéria e nenhuma operação interferir, queima e se propaga infinitamente, nada (qualquer que seja o ato) irá impedir sua potência.”<sup>671</sup>

Do mesmo modo que de uma centelha o fogo se propaga infinitamente, assim também o conhecimento se desenvolve de um único princípio. Há aqui um paralelismo entre a atualização da potência da matéria no âmbito ontológico, e a atualização do intelecto em potência no âmbito epistemológico. A razão perfaz assim uma escala análoga à da natureza, que em ambos os casos parte do mesmo princípio, que é o mínimo. Fica agora evidente que na natureza a fagulha não é outra coisa senão o mínimo corpo físico, o átomo, que tem o

---

<sup>668</sup> “Apresso se per la qualità corporale veggiamo che un corpo ha potenza di aumentarsi in infinito; come si vede nel fuoco il quale (come ognum concede) si amplificarebe in infinito, se si gli avvicinasse materia et esca: qual raggion vuole | che il fuoco, che può essere infinito e può essere per consequenza fatto infinito, non possa attualmente trovarsi infinito?” *De l'infinito*. [GA] p. 395.

<sup>669</sup> “Quem tibi in exigua contractum monstro favilla./ Lignorum quem si fotrix substantia pascat, In non finitum excrescet semperque manebit?” *De immenso* [BOL], p. 249.

<sup>670</sup> “Ex luce unius veritatis multiplicis veritatis lumen exurgit, sicut uno ab absurdo plurima consequuntur.” *De minimo* [BOL], 2, 1, p. 187.

<sup>671</sup> “Una materia, una forma, unum efficiens. In omni serie, scala, analogia ab uno proficiscitur, in uno consistit et ad unum refertur multitudo; quod primum subiectum, primum exemplar et primum agens sit existimandum. In hoc ubi sumus genere, magnitudine despicabile, modicum, minimum est virtute maximum, magnum, totum; veluti scintilla urentis ignis, si materia subiiciatur et operatio non intertubetur, in infinitum se propagare valet, nihilo (quidquid sit de actu) eiusdem impediende potentiam.” *De minimo* [BOL], 2, 1, pp. 187-188.



intelecto universal “eficiente” que o anima internamente, e que o faz agregar infinitamente para compor os corpos que constituem o universo infinito. Podemos retomar aqui a comparação da potência criadora de Deus com a potência agregadora dos átomos, já que “diminuto e mínimo é em potência o máximo”. Os átomos, esferas mínimas, são a própria contração física da divindade, e por trazerem consigo o intelecto universal, são ao mesmo tempo causa e princípio físicos de todo o universo, e por constituírem o universo coincidem com o todo, e assim, novamente, o mínimo é o máximo.

Antes de passarmos para a próxima seção convém ainda fazer algumas observações sobre a necessidade da existência do mínimo. O mínimo é aquilo que não pode ser ainda menor, e o átomo enquanto mínimo físico não pode ser dividido ou destruído, então ele existe necessariamente, e se existe necessariamente então ele é substância. Ernesto Schettino nota que Bruno inverte a máxima de Santo Anselmo<sup>672</sup>, a qual, vale lembrar, o próprio Bruno já havia corrompido aplicando-a não a Deus, mas ao universo. Se pelo fato do universo ser aquilo que não pode ser ainda maior, então ele é infinito, e por isso vem a ser divino; então também o mínimo passa a ser coisa divina, pois o mínimo e o máximo se coincidem. Esta coincidência agora é concebida pela repetição infinita de uma mesma unidade mínima, da qual resulta o máximo, que são infinitos corpos compostos. “O máximo não é outra coisa senão o mínimo”<sup>673</sup>.

Caso o átomo pudesse ser destruído então não seria necessário, mas contingente, portanto toda matéria do universo — considerando que todos os corpos do universo são constituídos por átomos — seria contingente. Mas isto contradiz a tese central da filosofia de Bruno, que é a de que o universo é um infinito necessário e em ato. Devemos aceitar, portanto, que o que assegura a realidade do universo e comprova a sua necessidade é em primeira instância a concepção de um Deus uno, no qual liberdade e necessidade, potência e ato, coincidem absolutamente. E em segunda instância que tal realidade depende da existência dos átomos como unidades físicas indestrutíveis. Esta ideia está posta em *A causa* quando Gervásio faz notar que “se algo das substâncias se aniquilasse, o mundo se esvaziaria.”<sup>674</sup>. O mundo se esvaziaria, porque tudo existe na substância, que são os átomos. O mesmo

---

<sup>672</sup> Cf. SCHETTINO, Ernesto. *The necessity of the Minima in the Nolan Philosophy*. In: Gatti, H. (Ed.). *Giordano Bruno: Philosopher of the Renaissance*. Ashgate, 2002. p. 308.

<sup>673</sup> “Inde maximum nihil est aliud quam minimum” *De minimo* [BOL], I, 2, p. 140.

<sup>674</sup> *A causa*, p. 88.

raciocínio é utilizado em *De minimo*: “Destrua o mínimo e então nada haverá. Retire a mônada, e então não haverá mais número, nem numeráveis, nem mesmo numerador”.<sup>675</sup> Todos os compostos estão sujeitos à divisão e podem retornar ao estado originário, enquanto a unidade que lhes serve de fundamento é sempre indivisível e indestrutível, e portanto assegura a realidade e atualidade do universo como um todo.

Afasta-se assim a interpretação segundo a qual Bruno, o filósofo do infinito, paradoxalmente recusa um aspecto do infinito (o infinito no sentido do descenso) em favor da finitude da matéria. O que Bruno recusa é a aplicação do infinito matemático no âmbito da física, o que se traduziria em tratar a matéria como conceito lógico, como uma potência infinita que nunca se realiza em sua totalidade, e que a tornaria inútil e difamaria a potência ativa, pois não exerceria de todo sua função. A tese de que a potência e ato infinitos se equivalem também no sentido do mínimo resulta, portanto, na teoria de que a natureza é composta por infinitas partes que existem em ato, que são os átomos.

Podemos agora compreender em toda sua profundidade as funções do princípio de plenitude para a filosofia da natureza de Bruno. De fato este é o ponto axial de onde Bruno desenvolve tanto sua cosmologia infinitista quanto seu atomismo. A compreensão de tal relação lança uma luz sobre as leituras que afirmavam que o atomismo era uma decorrência das teses dos diálogos londrinos, sem porém apresentar os passos dedutivos. Temos agora razões precisas, e que acreditamos serem suficientes, para concluir que o atomismo passa a ser uma decorrência logicamente necessária a partir do momento em que o filósofo adota o princípio de plenitude e afirma o universo como um ente infinito e atual. Para Bruno, se houvesse um desequilíbrio entre a potência e o ato, e com efeito a matéria pudesse ter sempre novas partes, isto se traduziria em fraqueza e incapacidade do ser criador de atualizar todas as partes possíveis que essa matéria pode ter. Ora, mas isto é absurdo. Se a matéria tem a potência de ter infinitas partes, então todas elas devem existir em ato. Sobre o desequilíbrio entre poder ser infinito e ser finito em ato, Bruno é claro em dizer que é um pensamento válido para a matemática, mas não para a física. Neste caso a matemática está em desacordo com a física. Então, para reunificar os conhecimentos em um conhecimento enciclopédico, e para que haja total correspondência entre a matemática e a física, Bruno propõe uma aritmética pitagórica e uma nova linguagem geométrica, que também não admite tal tipo de divisão.

---

<sup>675</sup> “Tolle undique minimum, ubique nihil erit./ Aufer undique monadem, nusquam erit numerus, nihil erit numerabile, nullus numeratur” *De minimo* [BOL], I, 2. p. 140.

#### 4.4.3 *Um atomismo animista*

Mas mesmo com a forte influência de Lucrécio não devemos esquecer que a filosofia nolana não elimina a providência divina, muito embora o significado adquirido por tal conceito praticamente elimine seu sentido original. Uma vez mais Bruno desafia as classificações tradicionais. Por um lado há a enfática teorização acerca de uma inteligência ordenadora imanente à natureza, a qual retira o acaso dos processos causais que configuram a natureza, mas por outro lado essa divindade imanente é naturalizada. Especialmente em *De minimo* e em *De rerum principiis* ela é identificada como uma força natural, chamada de “harmonia” e “luz”. Não se trata portanto da simples concepção de Deus imanente, senão da ressignificação da ideia de Deus: substância una, infinita e imóvel, na qual vontade, liberdade e necessidade são uma e a mesma coisa, e se manifesta em um universo físico “realíssimo”, organizado segundo regras racionais, e, portanto, compreensíveis à razão humana. Considerada então como uma força da natureza, esta energia cósmica é entendida sem antropomorfismos e completamente indiferente aos homens.

Sobre esta inflexibilidade cabe fazer uma sucinta digressão. Na *Expulsão da besta triunfante*, a personagem Sófia explica que os deuses não se interessam pelas coisas humanas<sup>676</sup>, pois, se eles se comprovessem com o que os homens pensam ou fazem seriam tão carentes dos homens quanto os homens são deles<sup>677</sup>. Mas como entender essa indiferença? Evidente que Bruno, sobretudo no *Expulsão*, escreve de forma metafórica, afinal sua filosofia não envolve a existência de deuses antropomorfizados. Os deuses devem ser entendidos como princípios naturais de movimento e de vida. Sendo assim, as atividades humanas não são direcionadas a outro nível ontológico senão à própria natureza — afinal as hierarquias foram dissolvidas, e a divindade internalizada no universo. Portanto, nenhum vínculo pode existir entre os homens e a divindade a não ser através do conhecimento e da interação com a natureza. Se quisermos então falar em providência divina teremos que substituir todas suas nuances teológicas por aquelas ontológicas e físicas, de onde as leis naturais derivam. De fato, não há espaço para providência divina na filosofia nolana a não ser que seja entendida como causalidade natural, a qual é absolutamente inflexível aos anseios humanos. Estas leis da natureza não dizem respeito apenas ao âmbito científico, mas reverberam ainda no âmbito

---

<sup>676</sup> “Che non creda che in modo alcuno li dèi si senteno interessati in quelle cose nelle quali nessuno uomo si sente interessato:[...]”. *Spaccio*, [GA] p. 656.

<sup>677</sup> “atteso che gli dei non sarebono dei, se si prendessero piacere o dispiacere, tristizia o allegrezza per quello che fanno o pensano gli uomini; ma quelli sarebono piú bisognosi che questi, o al meno cossí quelli riceverebono utilidade e profitto da questi, come questi da quelli”. *Spaccio* [GA] p. 656.

cívico, já que as leis civis devem estar em acordo não apenas com as circunstâncias locais mas também com os saberes mais fundamentais. Metaforicamente Bruno diz que as leis são feitas pelos deuses para comunicar a glória aos homens e não para receber<sup>678</sup>. Dado que os deuses são os próprios princípios naturais, é então coerente pensar que as leis civis são obtidas em sintonia com a filosofia natural. Portanto, se para Lucrecio a negação da providência divina ocorria em função da simples indiferença dos deuses para com os homens, sem que isso envolvesse a negativa da existência de entidades supranaturais, em Bruno tal indiferença ou impassividade deve-se mais à naturalização dessas divindades como princípios físicos.

O fato dos átomos de Bruno serem animados os distanciam sobremaneira das teorias de Demócrito e Lucrecio para se manterem próximos das discussões renascentistas pautadas por Ficino sobre a alma. Esta é uma tese presente na filosofia nolana desde os primeiros escritos e não sofre nenhuma variação nos textos mais tardios. Já vimos que em *A causa* Bruno reconhece ter sido adepto do materialismo, “eu mesmo durante muito tempo adotei firmemente essa opinião, tão somente porque seus fundamentos correspondem mais à natureza que os de Aristóteles.”<sup>679</sup> Mas critica o materialismo radical desses filósofos apontando para a necessidade da equiparação entre potência e ato, o que se traduz na presença imanente de uma potência ativa atuante na matéria. Os átomos, portanto, tem o princípio de ação imanente. Esta marca essencial do atomismo bruniano pode ser suficiente para excluí-lo de uma linha filosófica materialista. Ademais, se materialismo significar que toda realidade se resume à matéria, e “matéria” for tomada como substância corpórea, então certamente Bruno não é um materialista. Pois nem toda realidade é material (*vide* éter; espaço; alma; luz). Além disso, em *A causa* temos a prova de que a matéria considerada em sentido ontológico e não físico não é corpórea, a corporeidade é uma contração da matéria. Se pela leitura do *De minimo* sabemos que a matéria está sempre contraída na forma atômica, o que lhe confere constante corporeidade, isto não anula o fato de que assim como todos os corpos derivam dos átomos, assim também os átomos derivam da mônada das mônadas, que é o verdadeiro uno. Nos parece então correto a posição que Bönker-Vallon assume ao classificar o atomismo bruniano como sendo de tipo monista<sup>680</sup>. Nesta mesma linha Franco Giudice diz que se por

---

<sup>678</sup> “[...] atteso che, essendo essi gloriosissimi in sé, e non possendosegli aggionger gloria da fuori, han fatto le leggi non tanto per ricevere gloria, quanto per communicar la gloria a gli uomini”. *Spaccio* [GA] p. 657.

<sup>679</sup> *A Causa*, p. 105.

<sup>680</sup> “Dunque, il tipo de atomismo che Bruno assume non ha un carattere materialistico, ma potrebbe essere definito come un ‘atomismo monistico’ che riduce le strutture indivisibili della quantità allà prima unità metafisica, vale a dire al primo principio non quantitativo.” BÖNKER-VALLON, Angelika. *Giordano Bruno e la matematica*. In: *Rinascimento*, II s., XXXIX, 1999. p. 75.

um lado o atomismo serve para Bruno criticar Aristóteles ao afirmar a necessidade da matéria ter uma estrutura elementar, irredutível e vivente; também serve para superar o mecanicismo dos atomistas<sup>681</sup>.

Portanto, mesmo que toda natureza esteja fundamentada em um substrato atômico, que não pode ser dividido ou corrompido, que é um ente físico real e não uma matéria prima desprovida de forma, e isto pareça se aproximar do materialismo, devemos convir tratar-se de uma aproximação superficial. Afinal, a matéria bruniana está longe de ser caracterizada pela passividade, e pelo caráter fragmentário, manifestando-se antes pela atividade imanente e pela unidade ontológica. É então mais adequado classificar a ontologia bruniana como vitalista e naturalista em função da alma do mundo ser a providência divina imanente. Entendida como princípio natural ela é fonte de vida e dos movimentos atômicos que determinam os ciclos vicissitudinais da natureza. Por isto devemos entender melhor qual a relação da alma com os átomos.

Chama a atenção o fato de Bruno fazer afirmações semelhantes a respeito tanto da alma do mundo quanto dos átomos. Sobre a alma do mundo ele diz: “tota et in toto et in quacumque parte tota”, ou seja, “está toda no todo e toda em qualquer parte”<sup>682</sup>; e em *A causa* : “[...] podeis imaginar uma voz que está toda inteira numa sala e em cada uma de suas partes, já que se pode ouvi-la inteira em toda parte;”<sup>683</sup>. Quanto ao átomo, ele diz: “tota in toto atque singulis”, “[...] átomo enquanto privativo são as primeiras partes dos corpos, enquanto negativo eles estão todos em tudo e em cada ente singular, como na voz, na alma e em todos os gêneros”<sup>684</sup>. Mas esta semelhança não dá margem para uma interpretação que proponha uma identificação da alma com os átomos, a alma não pode ser constituída por átomos, pois não podemos esquecer que “é necessário reconhecer na natureza duas espécies de substância: uma, que é a forma, e a outra, que é a matéria”<sup>685</sup>. Este dualismo foi entendido por Amato como sendo mais lógico do que ontológico, isto é, seria mais propriamente o resultado

---

<sup>681</sup> “Se quindi, da un lato, l’atomismo seve a Bruno per affermare, nella sua implacabile polemica con la fisica aristotelica, la necessità di porre nella materia strutture elementari, irriducibili e viventi; dall’altro, proprio la sua utilizzazione in chiave vitalistica gli consente di neutralizzare e superare i presupposti meccanicistici dell’atomismo.” GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: La concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis* 28, 2001. p. 348.

<sup>682</sup> “tota et in toto et in quacumque parte tota” *Sigillus Sigillorum* [BOL]. p. 196.

<sup>683</sup> *A causa*, p. 94.

<sup>684</sup> “[...] atomus privative in corporibus quae sunt primae partes, atomus negative in iisce quae sunt tota in toto atque singulis, ut in voce, anima et huiusmodi genus,” *De minimo*. [BOL], I, 2, p. 140.

<sup>685</sup> *A causa*, p. 105.

de uma distinção conceitual da razão humana finita na busca pela compreensão do ser que é uno<sup>686</sup>. Para Gatti Bruno parte de uma distinção aristotélica entre matéria e forma, mas pondera que é anti-aristotélico no sentido de que a forma é entendida como alma do mundo<sup>687</sup>. Mas esta aproximação com uma concepção animista de caráter neoplatônico pode superar a distinção ontológica entre matéria e forma? Em um novo estudo Gatti afirma que o problema da relação alma-corpo em Bruno não estaria totalmente resolvido<sup>688</sup>. De nossa parte também entendemos que o filósofo italiano continua a operar com dois princípios das coisas, e que somente no uno, mônada das mônadas, que não é objeto de estudo da física, tal distinção estaria superada. Portanto, a única conclusão que podemos tirar da semelhança entre as formulações sobre o átomo e sobre a alma é a de que ambos são indivisíveis, imutáveis (mas por razões distintas), e são coextensivos.

Ao invés de Bruno pensar uma identificação entre átomo e alma ele pensa na coincidência entre eles, assim, onde houver átomo haverá também alma do mundo imanente. Com efeito, os átomos se comportam como centros de energia, que se auto-impulsionam para todas as conformações corpóreas. Os átomos se agrupam (*fluxo*) e se desagrupam (*influxo*) em conformidade com as proporções geométricas estabelecidas pela alma do mundo em torno de um átomo central (como mostra o diagrama ‘Área de Demócrito’<sup>689</sup>) a fim de manter a constituição do composto, preservando sua vida na medida do possível. Tem-se assim uma confluência de temas em uma única teoria: materialismo, monismo, pitagorismo, geometria euclidiana, e vitalismo, que se adequam em vista de uma nova filosofia. Uma filosofia que ressignifica antigos conceitos, renovando saberes antigos para melhor descrever uma realidade que vem a ser descortinada pela razão humana.

---

<sup>686</sup> “Tuttavia questa distinzione – come quella tra spirito e corpo, principio attivo e principio passivo del De la causa – assume i contorni di una distinzione logica, a posteriori, concepita da un intelletto finito il quale riesce a comprendere come tutto sia uno, solo mediante un procedimento analitico che separa ciò che nella sostanza è indivisibile.” AMATO, Barbara. *Atomo*. [estrato] In: Bruniana & Campanelliana. Ano XVIII, 2012/2. p. 580.

<sup>687</sup> “This distinction maintains to some extent the Aristotelian distinction between matter and form: as Michel notes, Bruno remains robustly Aristotelian in his insistence that matter and form, although distinct entities, are strictly related to each other in all their manifestations. However, Bruno is anti-Aristotelian in his rejection of substantial forms. He is using instead the Platonic and neo-Platonic concept of a world soul where he offers a definition of his atomistic substance as that within which the voice (logos) or soul (i.e. the formal principle) is “all in all and in every single part.” GATTI, Hilary. *Giordano Bruno’s Soul-Powered Atoms: From Ancient Source towards Modern Science*. In: LÜTHY, C.; MURDOCH, J. E.; NEWMAN, W. R. (Eds.). *The Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*. Brill, 2001. p. 167.

<sup>688</sup> “This definition of the relationship between body and soul has given rise to much discussion of what is to be considered a complex and perhaps never fully resolved aspect of Bruno’s thought”. GATTI, H. *Essays on Giordano Bruno*. Princeton University Press, 2011. p. 73.

<sup>689</sup> Ver figura 5A abaixo.

Bruno retira qualquer possibilidade de interferência externa na natureza, não há uma divindade que esteja fora da natureza — tampouco faz sentido falar em fora, uma vez que o todo é constituído por átomos animados, e é a própria natureza. O átomo vem a ser o centro da esfera infinita, ele está em todos os lugares, e tendo a potência ativa absolutamente imanente ele não pode ser uma matéria que é pura potência passiva, mas que tem também a potência de fazer. Por esta razão Amato compara o átomo a Deus, pois ele guarda a totalidade do ser: “Assim como Deus garante o ser e a unidade do todo, o átomo assegura a substancialidade e unidade de qualquer ente físico”<sup>690</sup>. O naturalismo renascentista finalmente alcança seu ápice à medida em que seu significado mais profundo se caracteriza como uma explicação da natureza a partir dos seus próprios princípios. Nenhuma entidade transcendente desempenha função explicativa ou contribui para descrição dos princípios ou dos fenômenos naturais. Na filosofia nolana a natureza é vista como um ente autônomo e autodeterminado, que tem por fim desdobramentos próprios, não resultantes do arbítrio de um Deus transcendente e indiferente aos anseios humanos.

Em *A causa* a presença da alma do mundo na matéria introduzia um tipo de finalismo na filosofia da natureza de Bruno, pelo qual a matéria adotava múltiplas formas sucessivamente visando a atualização de todas as formas possíveis, buscando assim equiparar-se ao uno, que contém de forma implicada todas as formas possíveis. Pouco muda com a perspectiva atomista se entendermos as formas individuais como resultado das combinações dos átomos. Estes, operando não como um substrato material passivo mas como componentes ativos, constroem as formas que constituiriam os corpos físicos do universo. Formas que se desfazem assim que os átomos encontram uma nova combinação, que não são substanciais e não existem senão momentaneamente. “Nenhum composto é a verdadeira substância, mas sim aquilo do que se compõem, as partes últimas dos compostos, em torno das quais tu constrói [o composto]”<sup>691</sup>. Os fluxos atômicos seriam alterações que buscam a equiparação da natureza com Deus. Assim, as múltiplas combinações atômicas expressariam o eterno desdobramento do universo infinito, o que nunca é feito *ex nihilo* mas sempre a partir do que sempre existiu, ou seja, a partir dos átomos. Os átomos estão portanto comprometidos com um processo cosmogônico de atualização ou explicação no tempo e no espaço da absoluta potência de Deus. As múltiplas combinações dos átomos são regidas por um

---

<sup>690</sup> “Così come Dio garantisce l’essere e l’unità del tutto, l’atomo assicura la sostanzialità e l’unità di ciascun ente fisico”. AMATO, B. *Atomo*. [estrato] In: Bruniana & Campanelliana. Ano XVIII, 2012/2. p. 581.

<sup>691</sup> “Compositum porro nullum substantia vera est,/ Sed quae componis, parsque ultima compositorum,/ Qua tu te aedificas circum.” *De minimo*, [BOL], I, 3, p. 142.

princípio interno, que lhes impõe uma série infinita de formas, portanto inesgotável, que são atualizadas de forma não aleatória, e que se concretizam fisicamente como efeito da *potentia Dei*.

P-H Michel destaca o caráter independente que o atomismo de Bruno tem para com os demais, assim, mesmo que Bruno parta de alguns princípios comuns ao atomismo antigo ele acaba por tomar um direcionamento próprio, o que faz sua teoria ser um pensamento original<sup>692</sup>. Mesmo reconhecendo a originalidade da teoria bruniana Van Melsen coloca Bruno em uma posição indefinida. Por um lado Bruno seria um representante do ressurgimento do atomismo, mas por outro lado não seria um atomista puro; ademais, seu atomismo seria em larga medida derivado da teoria aristotélica dos mínimos, e seria semelhante ao de Demócrito. Por isto o estudioso conclui que a importância de Bruno para a história do atomismo se limita à função de quebra da estrutura do pensamento aristotélico, e não deixou nenhum traço na história<sup>693</sup>. Não obstante, estas afirmações podem parecer exageradas quando se considera alguns dos estudos sobre a recepção da filosofia bruniana no século XVII, como por exemplo os de Gatti sobre a influência de *De minimo* no círculo científico inglês de Northumberland<sup>694</sup>. Barbara Amato embora reconheça o amplo papel do atomismo em Bruno também não o classifica como filósofo atomista<sup>695</sup>. As razões apresentadas são as de que Bruno não tem uma obra dedicada ao atomismo mas sim ao conceito de mínimo; seu atomismo não é apenas uma teoria da matéria mas também uma discussão sobre grandezas físicas e geométricas e refletem

---

<sup>692</sup> A independência do atomismo bruniano não diz respeito apenas às tradições gregas antigas, como também às teorias atomistas medievais; árabes; dos alquimistas e demais filósofos renascentistas. Estamos assim de acordo com o P-H Michel, que escreve: “Comme l’a remarqué M. Gaston Bachelard, l’atomisme est une doctrine qui ne se transmet pas. En ce domaine, les écoles successives ne se rattachent guère les unes aux autres; les influences ne s’exercent que faiblement et — du moins jusqu’à l’époque, encore lointaine au XVI<sup>e</sup> siècle, où entrent en jeu des expériences positives — chaque penseur repart d’une intuition première qu’il développe en conceptions originales.” MICHEL, 1964, p. 144.

<sup>693</sup> “In our opinion Giordano Bruno’s lies in that he aided in breaking through the framework of Aristotelian thought. His own speculations are relatively unimportant and have not left any traces in history.” VAN MELSEN, 1952, p. 78.

<sup>694</sup> RICCI, Saverio. *La fortuna del pensiero di Giordano Bruno, 1660-1750*. Le Lettere, Firenze, 1990. GATTI, Hillary. *The texts in the Library of the Ninth Earl of Northumberland*. In: Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, Vol. 46 (1983), pp. 63-77. Idem. *Giordano Bruno e il “Northumberland Circle” (1600-1630)*. In: Rinascimento; Jan 1, 1985; 25. p. 336. Ver também PLASTINA, Sandra. *Nicholas Hill and Giordano Bruno: The new cosmology in the philosophia epicurea*. In: Physis, 38, 2001, pp. 415-432.

<sup>695</sup> “Nonostante la nozione di atomo trovi un ampio e rilevante spazio nella filosofia di B., potrebbe apparire improprio classificare la fisica bruniana come ‘atomismo’” AMATO, B. *Atomo*. In: Bruniana & Campanelliana. Ano XVIII, 2012/2. p. 579.



as discussões medievais sobre o contínuo<sup>696</sup>. Entendemos que estas razões demonstram a complexidade do tema, e de fato Bruno não é um atomista em sentido forte, mas não há como ignorar que ele foi quem mobilizou argumentos diretos contrários à suposição da divisibilidade contínua de corpos físicos. Não obstante, se estamos corretos, trata-se de uma necessidade vinculada ao seu projeto filosófico. Bruno visa resolver problemas do seu tempo instaurando sua ‘*nova filosofia*’, na qual afirma a concretude física da matéria com a postulação do átomo, e por consequência da natureza como um todo. O atomismo bruniano deve ser interpretado com o todo da sua filosofia, lição esta enfatizada pelo próprio Melsen a respeito dos filósofos antigos. Pois como temos dito, a renovação filosófica que Bruno faz das filosofias antigas é, sobretudo, uma renovação de uma perspectiva filosófica, que é justamente a de valorizar a natureza como um todo sistêmico e autônomo. O resultado é a ideia de um conjunto infinito de átomos se autodeterminando de forma orgânica para formar um único corpo infinito, o que assegura à natureza ser a divindade nas coisas físicas.

Há, portanto, um problema metafísico de fundo, próprio da filosofia nolana, que condiciona sua tese atomista, problema este ausente das discussões mais propriamente físicas dos atomistas antigos. Tem portanto toda razão Franco Giudice ao dizer que o atomismo bruniano não se separa de uma perspectiva metafísica monista, materialista, vitalista e animista<sup>697</sup>. Somente com a natureza fundamentada nos átomos é possível referir-se a ela como um efeito atual da causa primeira, autodeterminada.

Já dissemos que as aproximações entre as teses de Bruno com a dos filósofos antigos devem ser vistas menos como uma aproximação conceitual do que como uma inspiração para uma filosofia naturalista contrária ao aristotelismo e aos dogmas cristãos. Pois quando comparamos o atomismo de Bruno com as teses de Demócrito, Leucipo e Lucrecio, o que se sobressai são as diferenças. O atomismo bruniano, embora seja guiado por uma teoria monista, leva consigo uma perspectiva dualista marcada pela distinção entre os átomos e o princípio anímico. Mas nem por isso nos parece correto tomar a filosofia bruniana como estando a meio caminho do aristotelismo e das teorias corpusculares que vieram a aflorar no século XVII.

---

<sup>696</sup> Evidentemente a estudiosa reconhece o caráter substancial que Bruno afere ao átomo, que é o que buscamos enfatizar. Ademais Amato faz uma observação que não podemos discordar: “Come altri pensatori della prima età moderna, B. elabora una filosofia della natura difficilmente classificabile sia a partire dalle categorie della scienza antica, sia da quelle della scienza moderna.” Eadem, p. 579.

<sup>697</sup> “E il punto è precisamente questo: i termini in cui Bruno introduce l’atomismo, pur indicando una decisa inclinazione della ‘nova filosofia’ verso di esso, non implicano affatto il distacco da una prospettiva metafisica di tipo monistico, animistico e finalistico.” GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: La concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis* 28, 2001. p. 341.

Ignorando o fato desse tipo de pensamento supor uma concepção de história como um desenvolvimento linear, o que já nos parece demasiado problemático (e também Bruno pensava assim), o problema está em considerar a função do seu pensamento para a história como sendo apenas a de romper com um modelo tradicional para possibilitar o surgimento de outro, este sim materialista e inovador. O atomismo bruniano rompe drasticamente com o aristotelismo quando rejeita seu conceito de matéria. Mas assim como Bruno rejeita o materialismo antigo, ele certamente também rejeitaria as teorias corpusculares do século XVII. Mesmo que algumas dessas teorias tenham sido influenciadas em alguma medida pela filosofia nolana, como sugere os estudos de Hillary Gatti<sup>698</sup>, ainda assim esta influência não poderia colocar Bruno ao lado daqueles filósofos e cientistas. Afinal, se o círculo de Nothumberland aceita o atomismo e o copernicanismo bruniano, não aceita porém seu animismo, nem sua matemática qualitativa. Se Espinosa e Leibniz realmente se valeram do monismo de *A causa* e da monadologia de *De monade* — como tudo parece indicar mas que ainda é difícil provar — o fizeram como se quisessem ocultar tal feito, dada a má fama que Bruno tinha adquirido.

Bruno, portanto, parece se projetar na história como um filósofo original, que promove uma ruptura histórica com a tradição aristotélica defendendo uma concepção de matéria discreta antes mesmo das grandes teorias atomistas da Idade Moderna, mas ele o faz não pela via materialista, mas por razões derivadas do princípio de plenitude. Bruno elabora um monismo autêntico, comprometido com uma concepção racionalista e necessitarista, mas por não desvincular-se totalmente do aristotelismo e do platonismo (mantendo as noções de matéria e forma; e de alma do mundo) ele acaba por incorrer em uma série de problemas que comprometem a coerência da sua filosofia, resultando em características excêntricas, como fato de seu atomismo não ser universal.

#### 4.5 *A nova geometria*

Em *Adversus mathematicos* e em *De minimo* Bruno desenvolve uma complexa geometria, que oferece uma série de desafios, seja pela distância daquela matemática para com a matemática moderna, ou por problemas de coerência. Nesta seção e na seguinte não buscamos mais do que apresentar suas diretrizes gerais e alguns exemplos de sua aplicação com o interesse estrito de compreender sua função na filosofia bruniana. Esperamos deixar

---

<sup>698</sup> Ver especialmente GATTI, Hilary. *The Renaissance Drama of Knowledge: Giordano Bruno in England*. Routledge, London and New York. 1989.

claro que não obstante suas imprecisões, Bruno foi sensível a um problema que passava a se colocar com sua nova concepção de natureza, qual seja, o da necessidade de uma geometria que assegurasse a representação e a medição de uma matéria discreta em constante movimento.

A relação de Bruno com a geometria pode ser considerada por duas vias principais, a primeira delas através de sua crítica à trigonometria e ao cálculo algébrico. Esta crítica fundamenta-se essencialmente no fato de utilizarem procedimentos que para Bruno seriam abstratos, tais como os números irracionais, e também por ampliarem os princípios estabelecidos por Euclides, o que teria como consequência um descolamento da geometria com a física. Nessas obras mais tardias Bruno toma certa distância de Cusa e de suas demonstrações em favor de uma matemática realista, que tem seu sentido assegurado pela realidade da matéria. Todos os símbolos matemáticos devem poder ser reduzidos à estrutura elementar dos corpos físicos. Muito embora seja difícil acreditar que Bruno tivesse conhecimento sólido sobre os objetos das suas críticas, isto é, sobre a trigonometria e o cálculo algébrico, que tiveram um rápido desenvolvimento sobretudo na Itália do século XVI, sua rejeição é completa. A segunda via diz respeito à sua relação com a geometria euclidiana, a qual também não o satisfaz inteiramente. A razão para esta insatisfação deve-se ao fato de que as críticas mais fortes ao atomismo valeram-se dos postulados da geometria clássica, sendo assim, a estratégia de Bruno será sutil, a saber, implementar uma reforma na geometria euclidiana a fim de combiná-la com seu atomismo. Consequentemente o filósofo faz valer seu projeto de conhecimento enciclopédico.

Consideremos primeiramente sua relação com a geometria euclidiana. Bruno põe para si a tarefa de reformar a geometria para colocá-la em acordo com sua concepção atomista. Afinal, nem a geometria clássica nem a álgebra corrobora a ideia de uma matéria discreta. O resultado apresentado é uma física e uma geometria unificada pelo mesmo princípio, um princípio metafísico, a mônada. Esta nova geometria espelharia então a natureza fragmentária da matéria pelo fato de ter como princípio o ponto geométrico, paralelamente ao modo como a natureza tem por princípio o átomo. Formaria-se assim um elo de origem que asseguraria a correta descrição matemática da natureza. Neste caso sugerimos que as críticas das quais Bruno se defende, embora tenham sua origem em Aristóteles e em Euclides, são mais propriamente escolásticas. Como veremos, Bruno não cita diretamente os argumentos aristotélicos, e embora não possamos afirmar com toda certeza, pela semelhança dos exemplos nos pareceu plausível identificar o alvo de suas críticas nas demonstrações

geométricas de filósofos medievais. Analisemos algumas dessas demonstrações para então discutirmos o modo como Bruno teria respondido a elas.

Uma das críticas mais contundentes ao atomismo foi apresentada por Roger Bacon<sup>699</sup>, que questiona a coerência do atomismo com o seguinte raciocínio<sup>700</sup>: se as linhas de um quadrado fossem formadas por átomos, então o número de átomos que formam cada lado do quadrado, e o número de átomos que formam a diagonal desse quadrado, deveriam guardar uma determinada proporção. Assim, considerando suas proporções, deveria ser possível medir, isto é, determinar com precisão, o tamanho e o número de átomos da diagonal. Ora, mas isto não é possível, pois a diagonal de um quadrado é incomensurável. Seguindo os princípios da geometria euclidiana seria absurdo pensar que as linhas de um quadrado pudessem ser formadas por átomos, já que a medida da diagonal de um quadrado nunca é um número natural inteiro que pode ter como correspondente a quantidade de átomos que constituiria essa diagonal<sup>701</sup>.

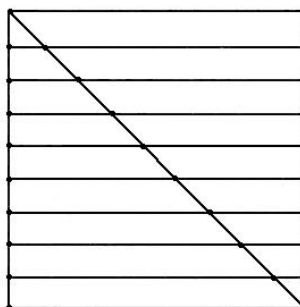


Figura 1<sup>702</sup>

---

<sup>699</sup> Nossa reconstrução se baseia na seção *Les arguments géométriques contre la divisibilité à l'infini* em DUHEM, Pierre. *Le Système du Monde: Histoire des doctrines cosmologiques de Platon a Copernic. Tome VII.* Hermann. 1956. pp. 20-23; e em SOLÈRE, Jean-Luc. *The longevity of Duns Scotus's geometric arguments against indivisibilism.* In: M. Dreyer, E. Mehl and M. Vollet, (eds.), *La posterité de Duns Scot*, Münster-in-W. / St Bonaventure (NY), Aschendorff / Franciscan Institute Publications, Archa Verbi, Subsidia Band 6, 2013, pp. 139-154. Para uma visão mais ampla do debate sobre os indivisíveis no período medieval ver: MURDOCH, John E. *Beyond Aristotle: Indivisibles and Infinite Divisibility in the Later Middle Ages.* In: Grellard, C. and Robert, A. (eds). *Atomism in Late Medieval Philosophy and Theology*, Leiden -Boston: Brill, 2009. pp. 15-38.; Idem. *Infinity and continuity.* In: Kretzmann, N. Kenny, A. and Pinborg, J.(eds.) *The Cambridge history of later medieval philosophy*, Cambridge - New York. Cambridge University Press, 1982. pp. 564-591.

<sup>700</sup> Possivelmente Bacon tomou o argumento de Avicenna através da apresentação de Al-Gazzali, ver MURDOCH, J. E. 1982, p. 579.

<sup>701</sup> Cf. DUHEM, P. 1956, p. 20. Cf. BACON, Fratrís Rogeri. *Ordinis Minorum, Opus majus ad Clementem quartum, Pontificem Romanum*, ex MS. Codice Dubliniensi, cum aliis quibusdam collato, nunc primum edidit S. Jebb, M. D. ; Londini, typis Gulielmi Bowyer, MDCCXXXIII; p. 93.

<sup>702</sup> Imagem tirada de SOLÈRE, Jean-Luc. 2013, p. 10.

A crítica de Bacon teve acolhida em Duns Escoto, que desenvolveu a demonstração e influenciou uma série de filósofos como Jean le Chanoine, Guilherme de Ockam, e Gregório de Rimini. O argumento se tornou então padrão no período medieval e determinou a abordagem matemática do problema. Os defensores dos indivisíveis do período tiveram então que lidar com o dilema ou bem introduzindo noções inapropriadas na matemática, ou mostrando-se incapazes de lidar com tais problemas matemáticos<sup>703</sup>. Como veremos adiante, Bruno parece estar bem informado sobre o tema e as dificuldades que traziam, e entre os dois caminhos possíveis a serem tomados opta por introduzir novos elementos na matemática — que só podem ser considerados inapropriados quando se considera que a geometria não pode ter um desenvolvimento com a criação de novos sistemas geométricos. A história dá provas de que não é assim. Diferentes modelos de geometria não-euclidiana surgiram para melhor representar o mundo e resolver problemas trazidos por novas concepções sobre a forma e a natureza do cosmos. Não pretendemos defender que o modelo geométrico operado por Bruno seja consistente, pois não é, nem mesmo que tenha contribuído diretamente para os desenvolvimentos geométricos que se seguiram nos séculos seguintes, como as geometrias não-euclidianas (como sugeriu Atanasijevitch). Mas devemos reconhecer, como bem observou Hilary Gatti, que se por um lado a recusa de Bruno em relação à matemática clássica o afasta da revolução científica, por outro lado expressa o esforço do filósofo em criar uma solução linguística alternativa para sua nova visão de mundo. Quando a ciência moderna passa a ver o cosmos de forma tão ou mais complexa quanto a que Bruno concebeu, então novas linguagens voltam a ser propostas<sup>704</sup>.

Bruno, ao mesmo tempo em que avaliou a trigonometria como sendo discursos abstratos sem qualquer correspondência com a realidade física, também reconheceu as inconsistências da geometria euclidiana com o atomismo, e concluiu que o problema estava nesse tipo de linguagem. O filósofo passa então a ter que lidar com uma crise epistemológica resultante de um princípio ontológico que infere a necessidade de um universo espacialmente infinito e preenchido por uma matéria superlativamente pequena<sup>705</sup>. No início do *De minimo* o

---

<sup>703</sup> Cf. MURDOCH, J. E. 1982, p. 579.

<sup>704</sup> GATTI, H. 2011, pp. 108-109.

<sup>705</sup> “Bruno understood the importance of forging new linguistic tools for understanding this new and dramatic picture of the world. At the same time, he was aware of an epistemological crisis that necessarily accompanied the finite mind, obliged now to come to terms with both an extensive and an intensive infinity—a newly homogeneous space that Bruno conceived of as atomistically fragmented.”. GATTI, H. 2011, p. 109.

autor nos diz como enfrenta o problema da falta de uma linguagem adequada para abordar o mundo:

“Assim, pela força do mérito, muitas palavras as quais foram honoráveis mas que já caíram e decaíram, são renascidas como o uso requer. Faremos uso e princípio das mais distintas e antigas palavras das doutrinas dos antigos sábios, alçando-as desde o fundo das trevas, para, se necessário for, a novidade das coisas, tiraremos-as de qualquer que seja a fonte, e faremos adequação das palavras dos novos autores. Os gramáticos acomodam as coisas às palavras, nós acomodamos as palavras às coisas. Eles obedecem o uso corrente, nós designamos o uso.”<sup>706</sup>

Uma vez que o arcabouço conceitual vigente se mantém atrelado a uma antiquada e inconsistente concepção de mundo, Bruno, diante do novo, se volta para o antigo. Somente com sua complexa e ambiciosa renovação linguística se realizaria a correta adequação das palavras às coisas, o que asseguraria o conhecimento e consequente unificação da razão com a natureza. Sua solução linguística — desta vez apresentada como linguagem geométrica —, bem ou mal sucedida, deve ser vista como uma tentativa de criar uma nova e mais objetiva linguagem para designar uma realidade que em tudo dista da tradicional. Uma vez demonstrado filosoficamente que o universo é infinito e atomista, o filósofo se comporta como um físico, por partir da realidade para depois elaborar uma linguagem capaz de descrevê-la; isto é diferente do que seus adversários teriam feito, que estariam mais comprometidos com os conceitos estabelecidos pela tradição, exigindo que a natureza seguisse esses preceitos. Para Bruno esta é a posição dos lógicos, pois é puramente formal, desprovida de informações sobre a natureza. “aqueles filósofos que conformam e acomodam a natureza à razão são lógicos e não físicos”<sup>707</sup>. Dentro do contexto da Revolução Cosmológica podemos ver esta posição de lógico naqueles que calculando e interpretando os cometas e as novas estrelas buscavam salvar as aparências, isto é, adequá-las ao modelo cosmológico aristotélico-ptolomaico.

Os críticos do atomismo tomaram a geometria como um critério de verdade, de modo que nenhuma proposição da filosofia natural poderia ser verdadeira e contrária aos princípios euclidianos. Para Jean Buridan, porém, a validade dos teoremas geométricos se restringia à geometria, sem necessidade de ter efetividade na natureza, onde as disciplinas

---

<sup>706</sup> “Tunc vi meritorum/ Multa renascentur quae iam cecidere, cadentque/ Quae fuerant in honore vocabula, nam volet usus./ Usus principiumque erimus, quando sapientum/ Dogmata priscorum praeclarissima verbis/ E fundo erimus tenebrarum, pro novitate/ (Si sit opus) rerum, quocumque e fonte trahantur/ Commodius, vobis auctores erimusque novarum./ Grammatici verbis, at nobis verba ministrent./ Ii observent usum, quem nos indicimus ollis.” *De minimo* [BOL] I, 1, p. 135.

<sup>707</sup> “philosophi illi qui naturam rationi, non rationem naturae conformant et accommodant, logici sunt, non physici” *Acrotismus* [BOL], p. 101.

encarregadas de determinar as verdades seriam a física e a metafísica. Mas Bruno não pode adotar esta estratégia por uma razão fundamental, sua concepção de conhecimento é de um conhecimento holista, um conhecimento enciclopédico que opera com uma linguagem que espelha a estrutura da natureza. Afinal, se as verdades geométricas, físicas e metafísicas derivam do mesmo princípio, então elas devem ser análogas.

Analisemos então como Bruno responde ao problema apresentado por Roger Bacon e Duns Escoto para que tenhamos um exemplo objetivo da sua nova linguagem geométrica. No segundo livro de *De minimo* encontramos a figura intitulada *Campo de Demócrito*<sup>708</sup> (ver figura 2) para mostrar como uma grandeza contínua pode ser constituída por átomos. Ao tratar do *Campo de Demócrito* Atanasijevitch não considerou que se tratava de um contraexemplo às demonstrações escolásticas contrárias ao atomismo, a intérprete aponta apenas que Bruno tinha em mente Aristóteles<sup>709</sup>. Lüthy, por sua vez, não faz referência aos usos de diagramas contrários ao atomismo, e portanto também não identifica a posição adversária e imediata de Bruno na escolástica. Entendemos porém que ao construir figuras atomistas Bruno demonstra estar preocupado não apenas com as conclusões do filósofo estagirita, mas também com as demonstrações geométricas dos escolásticos.

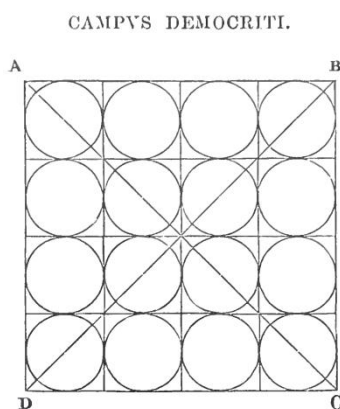


Figura 2

O diagrama é seguido da explicação de que os átomos se tocam de modo contínuo com os outros átomos que formam os lados do quadrado e com os átomos mais internos, mas os átomos que formam as diagonais se tocam angularmente. Estes ângulos criam espaços que somados aos átomos formam uma diagonal com o mesmo número de átomos das laterais mas com uma medida maior. Deste modo Bruno responde aos filósofos medievais — sem citá-los — dizendo que a diagonal é mensurável apenas no sentido de que é possível determinar por

<sup>708</sup> Cf. *De minimo* [BOL], II, 13, p. 228.

<sup>709</sup> “Bruno thinks primarily of Aristotle”. ATANASIJEVITCH, K., 1923, p. 72.

quantos mínimos ela é formada, mas como existem os espaços angulares entre os átomos então a diagonal é maior que os lados. Como Bruno está mais preocupado em assegurar a possibilidade lógica e física de um quadrado formado por átomos esféricos, ele acaba por não responder aos problemas geométricos que decorrem daí. Ele não responde, por exemplo, como seu modelo determina a medida da diagonal operando apenas com números inteiros, o que ele faz é transferir a indeterminação da diagonal para os espaços angulares. Em resumo, a estratégia de Bruno é a de considerar que os átomos se configuram de forma mais ou menos espaçada<sup>710</sup>.

Duns Escoto considerou uma hipótese parecida, ele analisou a possibilidade dos pontualistas (defensores de que a linha é constituída por pontos) afirmarem que a diagonal do quadrado tem mais pontos do que a lateral, e demonstrou como essa possibilidade seria absurda.

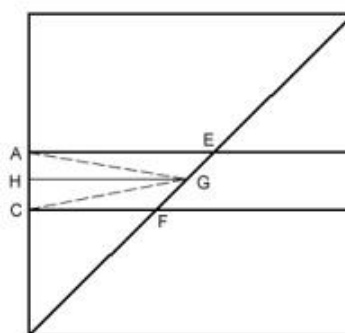


Figura 3

Consideremos que  $A$  e  $C$  sejam pontos adjacentes de onde se traça duas linhas paralelas que intersectam a diagonal do quadrado nos pontos  $E$  e  $F$ . Supõem-se então a existência de um ponto  $G$  entre  $E$  e  $F$  e traça-se uma nova reta desde  $G$  até a lateral do quadrado. Surge então um dilema para os pontualistas. A linha traçada não pode tocar um ponto  $H$  intermediário, pois  $A$  e  $C$  são adjacentes. A linha traçada deve tocar  $A$  ou  $C$ , mas neste caso a linha não vai ser paralela<sup>711</sup>. Agora podemos ver objetivamente como a geometria de Bruno evita este dilema. Bruno não precisa afirmar que  $G$  é um ponto tal qual  $E$  e  $F$ .  $G$  não seria um átomo, mas um espaço interposto entre os átomos. Bruno não precisa acrescentar

<sup>710</sup> Existem diferenças consideráveis entre a tese atacada por Duns Escoto (muito embora não saibamos quem o *Doctor subtilis* tinha em mente) e a defendida por Bruno. A mais importante delas é a de que Bruno, diferentemente dos pontualistas, não considera que pontos ou átomos constituem uma linha ou um corpo contínuo, sua tese é a de que não existe corpo contínuo, todos os compostos são fundamentalmente fragmentados, isto é, os átomos não se fundem para constituir um corpo indeterminado.

<sup>711</sup> Nos baseamos em SOLÈRE, Jean-Luc. 2013, pp. 10-12.



pontos à diagonal para torná-la maior, para isto basta espaçar os pontos, hipótese que Scotus não considerou<sup>712</sup>.

Imediatamente após tratar dos átomos do quadrado Bruno comenta outro dilema, que por sinal também tem antecedente em Duns Scotus. A importância de analisar este segundo problema reside no fato de que para resolvê-lo Bruno se vale do diagrama que é o mais importante da sua filosofia da natureza. Eis o raciocínio de Escoto. Dado dois círculos concêntricos (Veja figura 4), supostamente formados por pontos, determina-se dois pontos *B* e *C* adjacentes na circunferência do círculo externo, ao traçarmos duas linhas do centro *A* até esses pontos, elas tocarão dois pontos *D1* e *D2* no círculo interno. Conseqüentemente os dois círculos devem ter a mesma quantidade de pontos, portanto deveriam ter a mesma grandeza, no entanto um círculo é maior do que o outro, logo, os círculos não devem ser constituídos por pontos.

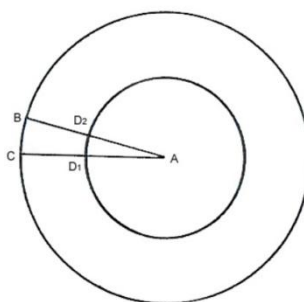


Figura 4

Bruno parece conhecer o problema. Eis como ele o apresenta:

“Acrescenta-se ainda dizendo a propósito de outras dificuldades que surgem fazendo a separação em duas linhas retas, as quais partem do centro e aumentam continuamente de modo que suas distâncias coincidam reciprocamente, de tal modo que as partes fixas do círculo maior não podem ultrapassar as partes do círculo concêntrico menor.”<sup>713</sup>

Bruno, porém, considera a figura de um modo *sui generis*, a saber, como resultado de uma combinação de átomos, chamadas de partes fixas, e não de pontos. O ponto *A* seria um átomo central, o círculo interno seria formado por seis outros átomos, dois deles podendo ser representados por *D1* e *D2* da figura 4, e a esfera exterior formada por outro conjunto de

<sup>712</sup> “However, Scotus’s geometrical demonstrations do not refute two variants of pointillism. [a primeira nos basta] First, if the points were separated by more or less extended gaps,[...]”. SOLÈRE, Jean-Luc. 2013, p. 12.

<sup>713</sup> “Patet etiam quid dicendum sit ad propositum alterius quam movent difficultatis eandem distributionem faciendo in duabus rectis lineis, quae a centro egredientes continue maiorem ab invicem distantiam incurrunt, et nequeunt ita immediate adhaerentes partes maioris sicut circuli concentri minoris pertransire.” *De minimo* [BOL], II, 13, p. 229.

átomos. Embora Bruno não apresente qualquer figura, ele faz referência ao diagrama chamado Área de Demócrito, apresentado no primeiro livro de *De minimo*<sup>714</sup> (ver figura 5B).

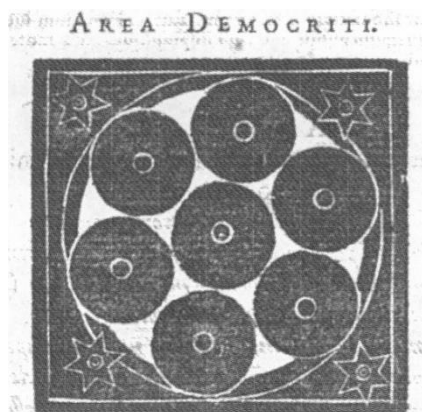


Figura5A

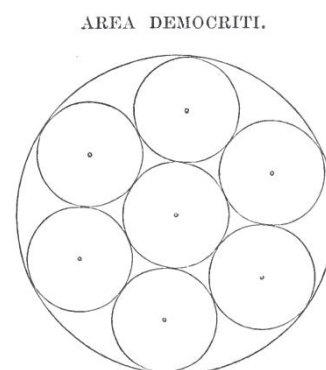


Figura 5B

Em *De minimo* a Área de Demócrito aparece no décimo quarto capítulo do primeiro livro com o objetivo de demonstrar que uma figura só pode aumentar de tamanho sem perder sua forma quando se acrescenta a ela um número específico de circunferências. Do mesmo modo os corpos físicos não poderiam aumentar de tamanho pelo acréscimo de um único átomo, mas apenas congregando um conjunto determinado de átomos<sup>715</sup>.

O diagrama que Bruno apresenta não se assemelha à figura trabalhada pelo filósofo escolástico, no entanto enfrenta um problema semelhante. Baseado em sua nova concepção geométrica Bruno demonstra a inconsistência do dilema em questão. A Área de Demócrito representa a primeira formação de átomos para composição do mínimo círculo composto. Seguindo seu diagrama, Bruno afirma que apenas seis esferas tocam a esfera central e formam uma esfera maior, (equivalente ao círculo interno da figura 4). Sendo assim, ao acrescentarmos novas esferas ao redor desse primeiro círculo para formar um maior (que seria equivalente ao círculo externo da figura 5), teríamos então um conjunto de átomos que não tocaria o primeiro e mais central dos átomos (equivalente ao ponto *D* da figura 4). Consequentemente não seria possível formar uma linha constituída pelo átomo central e pelos átomos dos círculos interno e externo.

“Do que foi dito por nós é porém evidente que nem toda parte toca o centro, nem que todas as linhas são movidas do primeiro centro a todas as circunferências; Afinal, entre as outras [partes] aumentam continuamente a partir das últimas seis partes dos

<sup>714</sup> Cf. *De minimo*, [BOL], I, 14, p. 183.

<sup>715</sup> Esta é uma reflexão importante, pois nos leva à linha de frente do embate de Bruno com a trigonometria ao mesmo tempo em que expõe sua reforma da geometria euclidiana. Deixemos, porém, estas duas discussões para a próxima seção e nos concentremos no modo como Bruno, valendo-se da Área de Demócrito, responde ao problema posto por Duns Escoto.

dois compostos, as quais partem do penúltimo círculo, a mesma quantidade que toca continuamente o centro mais simples, como fica claro o aumento na Área de Demócrito.”<sup>716</sup>

Assim, o círculo menor pode ter menos átomos que o círculo maior, e o problema trazido ao se traçar uma reta entre os círculos nem mesmo seria posto.

Segundo Paolo Zellini, a atribuição de um valor divino à matemática teve antecedentes em Boécio, para o qual era com esta disciplina que seria possível adquirir um princípio de igualdade e de homogeneidade entre os opostos<sup>717</sup>. Boécio, influenciado pelo pitagorismo concebeu os números como uma coleção de unidades com capacidade de gerar figuras geométricas. O número 1 e o ponto geométrico teriam as potências de gerar os intervalos e as figuras respectivamente, criando assim uma analogia entre os números e as formas. Como nos explica agora Christoph Lüthy<sup>718</sup>, a associação entre o número 1 e o ponto se verifica nas representações medievais e renascentistas, o que possibilitou o ensino de aritmética pela geometria, onde as repetições de pontos representando os números formavam figuras geométricas<sup>719</sup>. Boécio, seguindo a tradição pitagórica, aponta para a propriedade única do número seis, que é a de ser a soma de todos seus dividendos. Esta característica era então expressa, por exemplo, por um hexágono. Segundo Lüthy, Thomas Bradwardine (1290-1349) criou então o protótipo da Área de Demócrito de Bruno a partir da inscrição euclidiana do exágono no círculo, figura que mostraria então a perfeição do número seis (Ver figura 6)<sup>720</sup>.

---

<sup>716</sup> “Constat autem nobis ex dictis, ut non omnes partes centrum attingant, neque omnes lineae simpliciter primo ad omnem circumferentiam a centro egrediantur; porro inter alias extant perpetuo ultimae sex duabus compositae partibus, quae a circulo penultimo egrediuntur, totidem item quae centrum simpliciter medium attingunt perpetuo, quemadmodum in area Democriti adaucta est perspicuum.” *De minimo* [BOL] I, 14, p. 183.

<sup>717</sup> “La matematica, spiegava Boezio, ci insegna a comprendere come alla base di tutte le disuguaglianze, di tutti gli squilibri possibili, si trovi un principio di uguaglianza e di omologazione. Si dava quindi per implicita la forza efficace del numero, oppure della figura geometrica, come possibile paradigma di equilibrio e di compensazione degli opposti.” ZELLINI, Paolo. *Figure della ripetizione nella Filosofia della Natura di Giordano Bruno*. In: FARACOVÌ, Ornella Pompeo. (A cura di). *Aspetti della geometria nell'opera di Giordano Bruno*. Agorà & Co. Lugano, 2012. p. 118.

<sup>718</sup> Cf. LÜTHY, Christoph. *Bruno's 'Area Democriti' and the Origins of Atomist Imagery*. In: Bruniana & Capanelliana 4. 1998. pp. 59-92.

<sup>719</sup> Cf. LÜTHY, Christoph. 1998, pp. 64-65.

<sup>720</sup> Cf. LÜTHY, Christoph. 1998, p. 67.

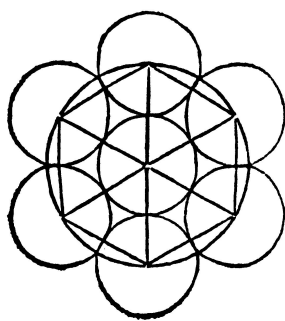


Figura 6

Fica assim claro que as conformações atômicas e cosmológicas que Bruno admitia deriva de uma concepção simbólica da matemática.

À influência pitagórica junta-se o princípio cusano da coincidência do mínimo com o máximo. Em Bruno este princípio se expressa justamente no diagrama em questão, uma vez que inicialmente foi utilizado em *O infinito* para representar a disposição dos mundos (sistemas planetários), e somente mais tarde em *De minimo* veio a ser utilizado para representar a disposição dos átomos. Em *O infinito* a figura aparece no quinto diálogo no contexto da discussão sobre a possibilidade de haver outros mundos além deste. O personagem Albertino apresenta alguns argumentos contrários à hipótese, um desses argumentos é o de que se houvessem mais mundos então eles deveriam ser iguais ou ter grandezas proporcionais, Albertino então argumenta construindo a imagem da qual tratamos:

“se acaso existem mais mundos semelhantes em espécie, deverão ser, ou iguais, ou proporcionais em quantidade [...]. Se assim é, não poderão existir mais que seis mundos contíguos a este, porque, sem haver penetração de corpos, não podem existir mais que seis esferas contíguas a uma, como, sem intercepção de linhas, não podem tocar um outro mais do que seis círculos iguais.”<sup>721</sup>

Com tais diagramas podemos notar o esforço de Bruno em representar certas propriedades da natureza tal como ele as concebe, como a multiplicidade de mundos e as possíveis formações atômicas. As demonstrações também nos indicam que a geometria de Bruno não tem a pretensão de demonstrar a verdade do atomismo, pois esta conclusão é obtida por um argumento filosófico. O papel da geometria bruniana é o de demonstrar a viabilidade lógico-matemática do atomismo, o que é feito com modificações substanciais no modelo euclidiano visando a resolução ou dissolução de problemas geométricos. Se a geometria era tomada como critério de verdade, podemos então dizer que Bruno relativiza

---

<sup>721</sup> “Quinto, se son piú mondi simili in specie, doveranno essere o equali o pur (ché tutto viene ad uno, per quanto appartiene al proposito) proporzionali in quantità; se cossí è, non potranno piú che sei mondi essere contigui a questo: perché, senza penetrazion di corpi, cossí non piú che sei sfere possono essere contigue a una, come non piú che sei circoli equali, senza intersezione de linee, possono toccare un altro” *De L'infinito*, [GA] pp. 509-10.

esses critérios e mostra a possibilidade e a necessidade de haver outros modelos possíveis de representação formal da realidade. Ele nos faz entender que não há razões para tomar a geometria euclidiana como critério absoluto de verdade, pois a linguagem é plástica e deve ser moldada de acordo com as necessidades dos usos linguísticos.

Com a *Área de Demócrito* Bruno nos apresenta a possibilidade de conhecer toda a natureza pela matemática, desde as primeiras formações atômicas até às disposições das estrelas. Se voltarmos à figura 5A veremos o desenho de quatro estrelas, as quais não podem ser consideradas simples adornos, pois sabemos pelo testemunho do impressor Johannes Wechel que o próprio Bruno tinha revisado a obra e gravado as figuras presentes nos poemas de Frankfurt<sup>722</sup>. A figura ilustra a ideia de que os átomos compõem todos os corpos, do mínimo ao máximo, e seguem a mesma lei natural, que embora complexa segue como em um fractal o mesmo padrão de combinação com uma mesma ordem geométrica. A figura tem, portanto, a estratégica função de ilustrar o rompimento com a separação entre uma ordem válida para o mundo supralunar e outra para o sublunar.

Como sabemos, as necessidades linguísticas e artísticas tão bem notadas por Bruno perderam força nos séculos que se seguiram. Bruno, com toda tradição renascentista, sugeria a abordagem da natureza pelas mais diferentes vias da atividade intelectual, pela poesia, pela pintura, e como estamos vendo, também pela geometria. Todas estas atividades seriam ramos de um conhecimento enciclopédico e filosófico individual de compreensão da ordem do ser. Mas o método científico que surge a partir do século XVII passou a operar quase que exclusivamente por um discurso geométrico e quantitativo, afastado do modelo clássico de construções de figuras e atido às representações algébricas. Como efeito, criou-se um afastamento entre a arte e a ciência. As representações metafóricas e todas as construções imagéticas com que Bruno trabalhava deixa então de ter um papel central na obtenção do conhecimento.

#### 4. 6 *Geometria e mensuração*

Continuamos a discutir a geometria de Bruno e seu esforço em elaborar uma nova linguagem para representar sua concepção de natureza infinita e fundamentada nos mínimos.

---

<sup>722</sup> Cf. “Opus aggressus, ut quam accuratissime absolveret, non schemata solum ipse sua manu sculpsit, sed etiam operarum se in eodem correctorem praeibit.” *De minimo* [BOL], p. 123. “A obra apresentada, para que fosse acabada de forma mais cuidadosa, não apenas esculpiu as figuras com sua própria mão, mas ainda prestou correção.”

Nos detemos aqui na tentativa do filósofo de fazer sua geometria ser uma forma de metrificacão do mundo. Neste caso sua maior oposiçãõ é com a trigonometria.

Em diversas passagens Bruno explica que o mínimo é a condiçãõ *sine qua non* para mensuraçãõ, pois é o princípio a partir do qual ocorre a mensuraçãõ, por ser a própria unidade de medida não faz sentido querer medir a natureza sem o mínimo, como pretendem seus adversários. “O geômetra e o fisico que não compreendem que o mínimo e o máximo existem pelas mesmas razões, sempre medem sem medida, e mentem necessariamente por todo lugar.”<sup>723</sup>. Nesta passagem de *Adversus mathematicos* Bruno aproxima os verbos ‘medir’ (*metior*) e ‘mentir’ (*mentior*) para desqualificar o procedimento de medida que não tem fundamento nos mínimos. Procedimento retórico que é novamente utilizado em *De minimo*: “E ao se afastar do mais verdadeiro de todos [i.e. o mínimo], fica extinta todas as formas de medida, e os mensuradores fundem seus nomes com o do mentiroso, e assim medir e mentir não seriam diferentes e por nada estariam separados”<sup>724</sup>. Para Bruno o mínimo é o critério de medida e fundamento de todo conhecimento possível da natureza. Conseqüentemente, sem ter uma unidade de medida precisa decorrem apenas falsidades e absurdos de toda ordem, e não apenas aqueles relativos à divisãõ da matéria, mas muitos outros, pois como Bruno gosta de repetir: “Da luz de uma verdade surgem as luzes de múltiplas verdades, assim como um absurdo é seguido por uma pluralidade de outros”<sup>725</sup>. Sem a compreensãõ da existênciã do átomo e de uma unidade de medida correspondente não se pode determinar com precisãõ a relaçãõ da parte com o todo, com efeito toda compreensãõ da natureza, isto é, toda filosofia da natureza acaba por ficar comprometida. Isto explica a ironia de Bruno para com os geômetras e os filósofos adversários: “A ignorãnciã dos mínimos faz os geômetras deste século serem geômetras, e os filósofos serem filósofos.” A razão é sempre a mesma: “Se o mínimo não subsiste, nada deve subsistir. Se por alguma razão não se reconhece o mínimo, nenhuma quantidade deve ser reconhecida.”<sup>726</sup>. Bruno trabalha com as palavras buscando desqualificar os adversários de forma retórica, mas também marca sua posiçãõ assegurando ter um

---

<sup>723</sup> “Geometra et physicus ille, qui minimum dari non intelligit et maximum ea qua est utrumque ratione, cum sine mensura metiatur semper, necessario mentitur ubique.” *Adversus mathematicos* [BOL], p. 22.

<sup>724</sup> “[...]Tunc verior omnis/ Mensurae species omnino extincta recessit,/ Mensoresque suos mendaci nomine liquit,/ Metiri ut nulla et mentiri differitate/ Sint illis abiuncta.” *De minimo*. [BOL], III, 2, p. 237.

<sup>725</sup> “Ex luce unius veritatis multiplicis veritatis lumen exsurgit, sicut uno ab absurdo plurima consequuntur.” *De minimo*. [BOL], II, p. 187.

<sup>726</sup> “Ignorantia minimi facit geometras huius saeculi esse geometras, et philosophos esse philosophos. Si minimum non subsistit, nihil subsistat oportet. Si minimum certa ratione non cognoscatur, quantum nullum cognoscatur oportet.” *Adversus mathematicos*, [BOL], pp. 21-22. Neste caso Bruno substitui a letra ‘o’ por ‘a’ nas palavras “geometras” e ‘philosophos’ incluindo assim uma negaçãõ.

princípio de conhecimento seguro, um novo critério de verdade, que também é geométrico, mas de outro tipo. Uma vez que o princípio epistêmico vem a ser o conceito de mínimo a geometria passa então a ser uma parte imprescindível da filosofia nolana.

“pois assim como nada existe antes da mônada, e nenhuma quantidade existe antes dos átomos e dos pontos, assim também nenhuma medida existe antes das definições das porções mínimas, e assim não existe nenhum geômetra e conseqüentemente nenhuma filosofia”<sup>727</sup>.

Podemos pensar que essa inevitabilidade da geometria se explica pelo fato dela ter assumido a própria função lógica da filosofia nolana, a qual se propõe a mostrar de forma genuína a estrutura do ser. Neste modelo lógico o mínimo cumpre um papel axiomático, sem poder ser deduzido o mínimo rege todas as demonstrações que formam um sistema que visa a simetria ou espelhamento com a natureza, tornando perceptível pelas figuras aquilo que é imperceptível aos olhos. Supondo tal paralelismo, é possível deduzir a partir das disposições dos mínimos geométricos como os mínimos físicos se combinariam.

Considerando que a razão é número numerante e que portanto conhecer a natureza significa numerá-la e medi-la, devemos então nos perguntar o que para Bruno significa medir. Uma resposta adequada é a de que medição é a determinação da proporção da parte com o todo e com as demais partes:

“Desejamos, então, distinguir o inteiro no todo, e dar a relação de cada uma das partes com o inteiro, de modo que a primeira espécie descoberta seja retirada, e então seja revelada sua ordem na natureza pela separação de cada membro particular das espécies de compostos”<sup>728</sup>

Espera-se assim compreender a ordem da natureza, a escala do ser desde o mínimo até o máximo, e tornar o homem consciente da sua relação com o todo em que está inserido. Surge daí a necessidade de uma teoria da medida adequada, que envolva um acurado procedimento de comparação dos objetos estudados. Então, em *Adversus mathematicos*, encontramos uma combinação de novos e antigos temas da filosofia bruniana sendo articulados na forma de um tratado de geometria que aponta para o modo de se apreender tal ordem.

---

<sup>727</sup> “Ut ergo praeter monadem nihil est, praeter atomos et puncta nullum est quantum, ita et praeter minimi portionem et definitionem nulla est mensura, nullus est geometra et nulla consequenter philosophia.” *Adversus mathematicos* [BOL], p. 26.

<sup>728</sup> “Ergo ex integro distinguere cuncta cupimus./ Ac dare ab integro causam de partibu' cunctis./ Ut prius ipsius species comperta recepta est/ Ordine naturae, quam sit patefacta deinde/ Compositi species per singula membra tomosque.” *De minimo* [BOL], IV, 2, p. 275

“O universo é o máximo. O todo é maior e perfeito. A parte é menor, imperfeita, e mais próxima da medida. O indivíduo é mínimo, nem perfeito nem imperfeito, e é a medida universal. O *termine* não é uma parte, e é um indivíduo negativo.”<sup>729</sup>

Nesta passagem temos os elementos teóricos básicos da geometria bruniana. O mínimo, por ser a própria unidade de medida, e o universo, por ser infinito, não podem ser medidos. O *termine* enquanto ponto lógico conceitual não tem partes, por isto não tem grandeza que o constitua como realidade física e que possibilite sua mensuração. Portanto, a única coisa sujeita à medida são as partes, ou seja, os corpos finitos e compostos por aglomerados de átomos. Deste modo Bruno delimita o campo em que é possível medir e conhecer. A substância — seja entendida como mínimo ou como máximo — não pode ser medida ou conhecida, somente seus acidentes, ou seja, suas conformações finitas e sensitivas. Logo podemos notar que a passagem representa o tradicional tema da *umbratilità* em um discurso mais técnico do que o dos diálogos italianos.

Concebida como uma nova linguagem de mundo essa geometria acaba por se deparar com problemas tradicionais que toda teoria da linguagem enfrenta, quais sejam, os problemas referentes à significação. Como sabemos, o único ser realmente universal é a substância. O qual não pode ser medido e só pode ser designado de forma indireta, conjectural, e por analogia. Eis um dos poemas de abertura do diálogo *A causa*: “Com sentido, razão e mente entendo,/ Que ato, medida e cálculo não compreende/ Aquele vigor, massa e número, que tende/ A ultrapassar todo inferior, meio e superno.”<sup>730</sup> A razão humana e a linguagem devem, portanto, se voltar para os objetos que são passíveis de significação, que é a natureza tal como ela se apresenta, a saber, com multiplicidade e alteridade. Mas os constantes fluxos atômicos também inviabilizam uma medição precisa. A reflexão bruniana não progride muito além deste ponto. Bruno levanta um problema e coloca o homem em uma situação dramática, em que a substância (por ser absolutamente universal) e a natureza múltipla (por ser infinitamente diversa e em devir) escapam da apreensão completa e estável. Bruno parece exigir que o dinamismo da natureza seja considerado pelo conhecimento que se pode ter dela. A concepção de uma natureza infinitamente múltipla e descentralizada requer múltiplas linguagens.

---

<sup>729</sup> “Universum est maximum. Totum est maius et perfectum. Pars est minus, imperfectum, et proximior mensura. Individuum est minimum, nec perfectum neque imperfectum, et communissima mensura. Terminus nulla est pars, et est individuum negative”. *Adversus mathematicos* [BOL], p. 10.

<sup>730</sup> “Con senso, con raggion, con mente scerno/ Ch'atto, misura e conto non comprende/ Quel vigor, mole e numero, che tende/ Oltr'ogn'inferior, mezzo e superno.” *A causa*, p. 31.



Mas considerando que todas as combinações possíveis respeitam um padrão geométrico, então a geometria deve ser a via possível de apreensão do mundo. De fato Bruno enfrenta uma grande dificuldade: o de explicar e dar exemplos de como as unidades mínimas e idênticas originam os corpos sensíveis através de combinações geométricas. As diferentes formas e figuras geométricas que apresenta apenas esboçam uma resposta, mas de um modo que está longe de ser claro. O que consideramos relevante é que Bruno parece mesmo indicar dois modos distintos de medir o mundo. Um que seria de forma representacional pela geometria dos mínimos, e outro que seria pela medições práticas, que mesmo levando em conta a teoria dos mínimos não trataria senão dos corpos compostos. No capítulo oitavo do segundo livro de *De minimo* Bruno deixa claro que os procedimentos de medida que valem para a superfície da matéria — isto é, para os corpos compostos — não são os mesmos para a natureza em seu nível mais fundamental, onde estariam os átomos. Isto ele nos diz quando recusa a quadratura do círculo, que seria um procedimento aparente, enquanto no nível atômico prevaleceria a individualidade das espécies, sendo uma forma irreduzível à outra<sup>731</sup>.

“Ora, como na natureza o mínimo é definido, não é possível igualar nem em ato nem racionalmente o quadrado ao círculo, nem mesmo o quadrado ao pentágono, nem o triângulo ao quadrado, nem uma figura de uma espécie com uma figura de outra espécie. Pois diferentes números de lados requer também números diferentes de partes e de ordem.”<sup>732</sup>

O motivo da recusa da quadratura do círculo deve-se ao fato de que este seria um procedimento que serviria como prova da continuidade entre as formas geométricas, o que seria análogo ao que no campo da física seria a tese da matéria contínua, e por conseguinte a tese da divisão infinita. Contra isto e em favor de uma unidade mínima indivisível o filósofo nega a equalização do quadrado com o círculo e com as demais figuras, e só a admite quando aplicada aos corpos sensíveis, pois nestes casos as medições comportariam certa imprecisão. Ou seja, a continuidade entre os corpos é meramente aparente, e ainda que possa ser admitida no âmbito da práxis, elas seriam sempre aproximativas, enquanto no nível atômico o que se sobressairia seria a diferença e a irreduzibilidade entre as formas. Considerando a proposta de

---

<sup>731</sup> A ambiguidade de Bruno em relação à quadratura do círculo foi notada por Tocco: “Il Bruno parla per così dire due linguaggi nella sua critica della matematica contemporanea. Talvolta in nome del ragionamento esatto condanna il concetto delle grandezze infinite, respinge le tavole trigonometriche fondate sull’eliminazione delle piccole differenze tra archi e seni, e dichiara insolubili i problemi della quadratura del cerchio e della trisezione dell’angolo; talvolta invece contentandosi del calcolo delle approssimazioni combatte la dottrina degl’incommensurabili, e crede si possa tripartire l’arco, e quadrare il cerchio, [...]” Cf. TOCCO, 1889. p. 164.

<sup>732</sup> “Tam cum in natura sit definitum minimum, neque secundum actum neque secundum rationem circulo quadratum, immo nec quadratum pentagono, neque triangulum quadrato, neque tandem figurae ullam speciem cum alterius speciei figura possibile est aequare; alius enim laterum numerus alium quoque partium ordinem atque numerum exquirat.” *De minimo* [BOL], II, 8, p. 217.

uma geometria discreta, então o menor triângulo seria formado por três mínimos, o quadrado por quatro, e o círculo por seis, tal como na Área de Demócrito. Portanto, estes arquétipos ou gnomos teriam suas essências baseadas na quantidade de mínimos que os constituem, logo, uma figura não poderia se igualar a outra sem perder sua constituição original.

“Pois assim como as primeiras partes do triângulo, que formo com três mínimos, diferem das primeiras partes do quadrado, que componho com quatro mínimos, conseqüentemente, assim como aquele triângulo e aquele quadrado, [nenhuma] figura poderá se igualar à outra”.<sup>733</sup>

Cada figura é assim tomada como uma espécie, tal como cada número natural é uma espécie única e irreduzível a outro número natural. Trata-se de um padrão analógico entre geometria e aritmética em que cada figura geométrica representa espacialmente um número. Esta correlação gera independência entre as figuras e faz com que cada uma tenha uma razão própria para aumentar e diminuir de tamanho. Por exemplo, para que um triângulo possa aumentar seu tamanho sem perder sua forma é preciso que todos os seus lados aumentem na mesma proporção. Para isto seria preciso acrescentar a ele um determinado número de esferas que é diferente do número necessário para aumentar um quadrado equivalente. Portanto, cada figura aumentaria e diminuiria seguindo uma proporção própria.

Cada espécie possui então um padrão de medida determinado pela quantidade de mínimos, os quais variam dentro de uma escala própria, não coincidente com qualquer outra. “Mesmo que o número de partes de um [corpo] fosse igual a de outro [corpo], ainda assim não teriam a mesma grandeza, pois o número de partes primeiras e semelhantes não se igualariam.”<sup>734</sup> Nenhum corpo, portanto, é de fato igual a outro, no mundo sensível e composto o que prevalece é a diferença. Dois corpos de tamanhos distintos podem ser divididos por um geômetra em partes iguais, mas isto não significa que tenham a mesma quantidade de partes mínimas, de átomos, e isto faz com que tenham tamanhos distintos. Neste caso o filósofo era inteiramente consciente do problema, na natureza não existem formas geométricas perfeitas. Esta inadequação das formas geométricas com os corpos cria um cisma entre o conceito e o mundo, entre o significante e o significado, entre a razão, que é número numerante, e a natureza, que é número numerado.

---

<sup>733</sup> “Sicut enim ex primis partibus triangulus, quem ex tribus minimis constituo, differt ab ex primis partibus quadrangulo quod ex quatuor minimis compono, ita numquam de consequentibus triangulus ullus ulli quadrangulo vel alteri figurae poterit aequari.” *De minimo* [BOL], II, 8, p. 218.

<sup>734</sup> “Etsi enim partes unius partibus alterius numero sint aequales, numquam tamen partes partibus magnitudine, primarum nempe similibusque partiuni numero exaequabuntur.” *De minimo*, [BOL], II, 8, p. 217-218.

Um dos problemas dessa inadequação da geometria com o mundo — um problema que Bruno ignorou — assenta-se na sua crença de uma possível indução dos resultados da geometria plana para o campo tridimensional dos corpos físicos. Bruno ignora as particularidades dos corpos compostos por esferas e supõe serem iguais ou terem propriedades semelhantes às dos círculos planos. Um exemplo pode ser tirado do diagrama Área de Demócrito, pois sabemos que em um espaço tridimensional não são apenas seis esferas que tocam a esfera central. O filósofo, porém, afirma não haver diferenças. Além disso, Bruno sabe que com a formação dos átomos ou dos sistemas planetários (mundos) cria-se certos espaços triangulares entre os corpos, que no âmbito tridimensional são espaços piramidais. No entanto, sem aceitar a trigonometria, ele acaba equiparando as medições dessas áreas, que ele chama de triângulos curvilíneos ou esféricos, com a geometria euclidiana.

“Sabemos que as propriedades do triângulo esférico na esfera são as mesmas do triângulo retilíneo no plano, de onde não era necessário que se acrescentasse outro princípio aos princípios de Euclides, mas que estes fossem melhor compreendidos e examinados.”<sup>735</sup>

A confiança de Bruno na geometria plana está atrelada ao seu intuito de reduzir ao máximo os princípios da geometria e da física, enquanto a trigonometria estaria fazendo o sentido contrário, criando novas proposições e axiomas, ampliando os cálculos e tornando mais confusos os fundamentos da esfera<sup>736</sup>. Pela perspectiva reducionista de Bruno os elementos de Euclides seriam não apenas suficientes para determinar as proporções dos corpos celestes e dos átomos, como chegaria até mesmo a exceder o necessário. Bastaria a correta compreensão de um único princípio, o da unidade de medida mínima, que é o raio do círculo mínimo<sup>737</sup>. Embora este projeto viesse a se concretizar apenas em *De minimo* ele já se fazia presente nos diálogos italianos:

---

<sup>735</sup> “At nobis constat sphaerici trianguli rationem in sphaera omnino unam eandemque esse atque rectilinei in plano, unde non erat opus ut quippiam principiis Euclideis apponeretur, sed tantum ut intellecta melius essent atque perspecta;” *De minimo* [BOL], I, 14, pp. 185-6.

<sup>736</sup> “Non opus est aliam doctrinam fingere inepte,/ Queis opus insanum in plano perquirere cycli/ Stultitiae ut currum currant millena per orbem,/ Ac sphaerae obliquas rationes usque laborat;” *De minimo* [BOL], I, 14, p. 183. “Não é preciso inventar grosseiramente outra doutrina, que de forma insana se põe a buscar as propriedades do círculo no plano, fazendo com que mil tolices corram pelo mundo, e assim confunda os fundamentos da esfera;”

<sup>737</sup> “At caeli mensura globique/ Et ratio minimi ex recto curvoquo reperta est,/ Euclidisque satisfaciunt elementa per omne, / Quin immo et plus quam nobis fortasse necessum est”. *De minimo* [BOL], I, 14, p. 184. “Mas a medida do céu e do globo e a razão do mínimo é descoberta a partir do reto e do curvo, e os elementos de Euclides são suficientes para todos esses casos, o que talvez seja mais necessário a ele do que a nós”.

“Cria-me que seria um geômetra absolutamente exímio e perfeito aquele que pudesse condensar num único conceito todos os conceitos dispersos nos princípios de Euclides; e seria um lógico perfeitíssimo aquele que condensasse num único conceito todos os conceitos.”<sup>738</sup>

Bruno não se coloca portanto como um crítico de Euclides, mas como seu continuador, e de fato a influência de Euclides na matemática bruniana se sobressai em relação à qualquer outra. Aquilecchia chega a dizer que os *Elementos* são a única fonte matemática de *De minimo*<sup>739</sup>. No entanto, o que guia as reflexões brunianas e o põe em uma via reducionista é o princípio monádico pitagórico segundo o qual o número um, representado pelo mínimo, é o fundamento de todas as coisas e do conhecimento das coisas. Bruno se manteve fixo na concepção pitagórica transmitida de que a mônada, o círculo e a esfera (princípios ontológico, geométrico e físico) seguem procedimentos análogos em seus respectivos desenvolvimentos, portanto o que valeria para o círculo deveria também valer para a esfera. “Assim como a unidade é a substância dos números e a essência de todas as coisas, também o mínimo é a substância da geometria e da quantidade física.”<sup>740</sup>. Baseado nisto o filósofo se compromete com uma única geometria e se opõe a uma ramificação que resultaria na criação da trigonometria. O possível surgimento da trigonometria, que supostamente representaria mais adequadamente os corpos físicos, significa para Bruno operar com dois princípios, duas espécies de grandezas, uma válida para circunferência e outra válida para a esfera<sup>741</sup>.

Há de se reconhecer que Bruno oscila em seu intento de metrificar o mundo. Seus argumentos ora apontam para necessidade de uma geometria exata sobre os mínimos, sobre as primeiras composições atômicas, e adota assim uma posição indutivista ao projetar sua geometria discreta no mundo; e ora adota uma via pela qual se deduz das próprias coisas a ordem a que obedecem, isto é, sua escala de medida pela definição do seu mínimo e seu máximo. No primeiro caso a linguagem se impõe sobre a natureza, no segundo caso ela é

---

<sup>738</sup> *A causa*, p. 167.

<sup>739</sup> “Se volessimo tentare di rintracciare le principali fonti matematiche del bruniano *De minimo* [...], dubito che serebbe possibile aggiungere molto alla menzione di un’unica opera: gli *Elementi* di Euclide”. AQUILECCHIA, Giovanni. *Bruno e la Matematica a lui contemporanea: in margine al De minimo* (1990). In: *Schede Bruniane (1950-1991)*. Istituto Italiano per gli Studi Filosofici. Vecchiarelli editore, Roma, 1993.

<sup>740</sup> “Sicut unitas est substantia numeri et essentia omnis, ita et minimum tum geometricae tum physicae quantitatis”. *Adversus mathematicos* [BOL], p. 22.

<sup>741</sup> “Porro si planam recipit pars prima figuram,/Non opus est duplicem speciem supponere quanti/ Ad praxim permensoris; distinctio namque hoc/ Ordine non recidet, physicus quando ista videbit.” *De minimo* [BOL], I, 14, pp. 182-3. “Além disso, se a parte primeira comporta a figura plana, com efeito não convém à prática da mensuração supôr que haja uma distinção em duas espécies de grandezas”.

colhida pelas medições das coisas da natureza mas de um modo sempre impreciso. Dos dois casos decorrem graves problemas, que entendemos ser insuperáveis dadas as condições postas pelo autor. Pois, no primeiro caso não é possível inferir as conclusões da geometria plana para o campo tridimensional; e no segundo caso não há igualdade entre os corpos compostos e sensíveis para que possam ser conhecidos.

Concluimos então que a geometria bruniana se propõe a ser uma nova descrição da realidade, realidade esta fundamentada nos átomos. Mas esta linguagem enfrenta a dificuldade de que uma natureza marcada pela diferença não pode ser significada, se por significação entende-se medição, e por medição a equalização dos corpos com unidades de medida precisas. A natureza dos objetos a serem conhecidos impossibilita a equiparação do signo com os corpos, que tem em um extremo a máxima indeterminação por ser uno, no outro a completa alteridade por ser múltiplo. Uma aparente solução é a de limitar as medições aos objetos compostos e sensíveis, portanto, apenas as medições práticas poderiam de fato medir, catalogar e conhecer o mundo. Mas como os corpos sensíveis estão em constante alteração, então a teoria da medida só pode determinar de forma parcial e aproximativa as ordens e as escalas da natureza. A precisão fica assim restrita à geometria dos mínimos, que operando em um âmbito estritamente formal pode descrever os princípios da natureza de forma analógica, projetando as conclusões geométricas no âmbito físico. Mas também este procedimento apresenta problemas. Pois para evitar a trigonometria, método antagônico à geometria dos mínimos, Bruno, equivocadamente, imagina poder aplicar ao âmbito físico tridimensional as conclusões tiradas da geometria plana. Para evitar medições imprecisas e aproximativas Bruno introduz unidades de medidas mínimas na geometria, no entanto ele percebe que embora tais unidades condicionem as mensurações, estas não podem assegurar a exatidão dos resultados, e isto por duas razões fundamentais. A primeira é a de que os mínimos não são sensíveis, a segunda é a de que os corpos sensíveis estão em constante alteração. Ao que tudo indica os procedimentos de medida propostos por Bruno, se pudessem ser executados, seriam tão aproximativos quanto os cálculos trigonométricos. O grande mérito do filósofo neste campo nos parece ser o de perceber a necessidade de uma nova lógica e linguagem para guiar o conhecimento da natureza, um conhecimento que por mais exato que possa ser não pode ignorar suas limitações, tal como de se chegar aos limites do universo.

## CONCLUSÃO

Neste capítulo buscamos apresentar o atomismo de Giordano Bruno, suas diferenças e originalidades em relação às demais teorias atomistas, e principalmente argumentamos em

favor daquilo que consideramos ser a razão principal desta teoria. Defendemos que por mais correto que seja dizer que Bruno defendeu o atomismo porque os mínimos físicos seriam os princípios, portanto, fundamento ontológico do máximo físico, isto ainda não expõe a razão de fundo. A defesa do atomismo está justificada pela necessidade da matéria não ser uma potência, algo que pode vir a ser, ela já deve ser em ato tudo o que pode ser, isto é, deve ter em ato todas as suas partes possíveis. Do contrário Deus não teria atualizado tudo o que poderia, o que acarretaria em uma contradição. Portanto, tanto na prova do universo infinito quanto na prova do mínimo físico Bruno estaria comprometido com a atualidade e máxima perfeição possível da natureza. Os átomos, no entanto, não são o único tipo de matéria existente, mas somente o elemento árido, o que nos impede de considerar Bruno um filósofo realmente atomista. Vimos também o caráter animista da sua teoria, efeito da imanência da alma do mundo nos átomos, o que faz deles embriões de onde se desdobram todas as coisas. Uma concepção portanto orgânica e vitalista, cuja influência no século seguinte ainda é pouca clara, se é que de fato houve. Tema este que deixamos para um futuro estudo. Apresentamos a teoria do tríplice mínimo como sendo a tentativa bruniana de sistematização e fundamentação do conhecimento da natureza. Argumentamos que a derivação da física e da geometria de um mesmo princípio monádico visa assegurar o conhecimento da natureza, o que o leva a realizar uma reforma na geometria euclidiana. Nesse modelo os átomos se combinariam não de forma aleatória e mecânica, mas seguindo um princípio lógico-matemático, o que tornaria possível conhecê-los pelo estudo geométrico, não obstante as grandes dificuldades, desafios e incoerências presentes em sua teoria da medida.

## CONCLUSÃO FINAL

Nesta tese defendemos que o grande problema enfrentado por Bruno é o do estatuto ontológico da natureza. Entendida como *unigenita natura* a natureza reflete os atributos divinos, e o universo vem a ser promovido como a melhor imagem possível da divindade. A partir de uma interpretação mais coerente com a ideia da unidade e identidade dos atributos divinos, Bruno encontra a oportunidade de superar a tese escolástica da ordenação da potência ativa, que garantia sua efetivação externa e voluntária na criação de um mundo finito. O filósofo leva às últimas consequências a ideia de que a bondade ideal de Deus exclui de si a possibilidade de ter qualquer inveja da sua obra, e que portanto não há qualquer razão para fazê-la menor do que pode, e com isto conclui que Deus deve gerar a partir de si um ente físico infinito, um universo do qual não se diferencia de todo, e ao qual permanece imanente. Afinal, Deus, enquanto causa de si, atua sobre si, sendo o causador e a própria substância da qual a natureza é feita. O fato da natureza ser a mais sublime criação divina, o único e verdadeiro representante de Deus, e o próprio *verbum* divino, é o que motiva Bruno a todo momento a atacar as tradições que ele entende terem buscado desmerecer e desprestigiar o mundo e seus elementos constitutivos. Ele toma então como principal adversário Aristóteles, mas tal como fora compreendido e difundido pela tradição cristã, concebido como uma autoridade que só concorria com os padres da Igreja e com as Escrituras. A afirmação da finitude do mundo defendida por esta tradição seria, para Bruno, o maior exemplo de contradição e de avaliação depreciativa da natureza, a qual então ele combate buscando restaurar uma verdade mais antiga. Sua ideia de que os filósofos antigos reconheciam o valor da natureza e a tomavam como verdadeiro objeto de estudo e contemplação o faz querer combinar suas teorias e interpretá-las com uma hermenêutica peculiar, sem grandes preocupações em distorcê-las para se adaptarem ao seu projeto. Bruno certamente se vale dos antigos, mas seu interesse é o de ver a verdade com seus próprios olhos. Seu compromisso é com a verdade e não com a história e com a filologia dos gramáticos pedantes que ele ataca a todo instante. Deste modo Bruno dá um novo valor para o conhecimento humano, que passa a ser redirecionado de uma abstrata e ilusória filosofia primeira, cujo objeto seria um Deus transcendente, para se ocupar daquilo que há de mais nobre a ser conhecido, que é Deus nas coisas.

O primeiro passo para Bruno conquistar essa verdade foi através de Copérnico, e do pitagorismo no qual ele se inspirava. Nele Bruno viu o sinal de que aqueles tempos de obscuridade estavam para terminar, nosso mundo seria então equiparado a todos os demais,

rompendo assim a distinção entre as regiões supralunar e sublunar. Já não mais se poderia julgar a Terra como ocupando a região mais baixa do cosmos, e com isto perdia-se o fundamento para se dizer que esta é a região de corrupção e de todos os males. E assim, corroborando Copérnico mas indo muito além dele, Bruno demonstra que o universo é um todo infinito, preenchido por infinitos sistemas planetários. Ele defende pela primeira vez na modernidade que cada ponto luminoso no céu é uma estrela em volta da qual giram outros planetas semelhantes a este. Afinal, dada a homogeneidade do espaço infinito — demonstrada pelas contradições do conceito aristotélico de lugar — Deus não teria razão para fazer uma região diferente da outra.

Outro aspecto da valorização da natureza se dá no plano ontológico, através do conceito de matéria, que é sempre equiparado à forma. A matéria e a forma, potência e ato, sempre se correspondem, se implicam, e são coextensivas, formando uma unidade absoluta em Deus (*complicatio*) e desdobrada e dispersa no tempo e no espaço na natureza física (*explicatio*). Esta equiparação é reivindicada em todos os momentos da obra, tanto na compreensão de Deus, quanto do universo, e também dos átomos. Nem sempre foi dada a devida atenção ao fato de que tal argumento valeria para a tese atomista. Por isto argumentamos que se o universo é infinito em ato, é pois forçoso que suas partes existam em número infinito também em ato. Os átomos asseguram a concretude física do universo em oposição à ideia de uma matéria que tem sempre a potência de vir a ser uma nova parte do todo. Antes de se iniciar o processo de divisão de uma grandeza contínua as partes primeiras já estão atualizadas, o universo não pode adquirir mais partes, não pode aumentar e ser mais e melhor do que é. A razão principal é a de que Deus já esgotou sua potência criadora no mundo. Fica assim claro que o projeto bruniano de fazer da natureza um ente físico, que esgota a infinita potência criadora divina, perpassa pelo atomismo, pois são os mínimos físicos as partes primeiras dos entes complexos que preenchem o universo.

Parece mesmo que a grande ênfase do filósofo sobre a tese de que o princípio de plenitude resulta na existência de um universo infinito, acabou por mitigar a tese atomista, ou seja, a tese de que a atualidade do universo depende da atualidade do seu substrato material, das suas partes primeiras. Vimos que Bruno passa a se ocupar deste tema a partir dos diálogos sobre Mordente, de *Acrotismus* e *Adversus mathematicos*, onde inicia outra disputa, desta vez com os geômetras, e finalmente tenta unificar sua teoria da matéria discreta com uma geometria reformada e com a cosmologia infinitista nos poemas de Frankfurt. De maior importância são as dificuldades impostas pelos problemas acerca da divisibilidade, que na



escolástica recebeu críticas contundentes com base na geometria. Problemas aos quais nosso filósofo não se furta, e adota a ousada e criativa estratégia de modificar os fundamentos da geometria euclidiana, associando-a a alguns preceitos teóricos pitagóricos. *De minimo* oferece uma abordagem distinta da dos diálogos italianos acerca da matéria, sem abandonar sua abordagem ontológica ele passa para um discurso mais propriamente físico, dos corpos contraídos. Desta perspectiva os átomos são substância, mônadas físicas, princípio a partir do qual todos os corpos vêm a ser. Os átomos, por serem animados, são a própria semente de vida, causa e princípio do universo, ponto físico a partir do qual, pelo qual e em função do qual a natureza atualiza sua potência, combinando-se em corpos mais complexos em um universo atual, realíssimo, “e de tal modo real, que tem o ser mais necessário que aquilo que atualmente está diante dos nossos olhos sensíveis”<sup>742</sup>. A necessidade e realidade dos átomos e das suas infinitas e sucessivas combinações asseguram a necessidade e realidade de um universo infinito, “Retire o mínimo de todas as partes, e nada haverá em nenhum lugar.”<sup>743</sup> É justamente este estatuto de realidade que Bruno buscou conferir à natureza, cuja fundamentação encontra-se na equiparação da potência com o ato, e na ideia de que se Deus pode tudo, então ele não pode não fazer tudo, e portanto faz um todo infinito, constituído de infinitas partes.

Por defender de forma audaciosa teses tão inovadoras e polêmicas em praticamente todas as áreas da filosofia, enfrentando com extrema coragem e ousadia os inúmeros percauços que encontrou em sua peregrinação, Bruno tornou-se uma figura icônica do esforço dispensado no Renascimento para o surgimento da Modernidade. O que de fato ocorreu nos anos imediatamente posteriores à sua trágica morte. No entanto, se por um lado suas teses de fato abriram grandes temas de discussão seja no campo da cosmologia ou no da religião, por outro lado não existe a necessidade de comprometer a filosofia bruniana com o surgimento da ciência moderna, nem mesmo com alguns dos principais ideais do período moderno, que nutre valores antagônicos aos da filosofia nolana. A concepção orgânica que Bruno concebeu para a natureza, onde tudo está vinculado a tudo, e que o homem é apenas uma pequena parte do todo infinito para o qual rapidamente retornará, não parece ter sido uma teoria que inspirou os filósofos do século XVII. Nada mais distante da filosofia nolana do que a suposição de que a natureza é um objeto que o homem pode apreender, dominar, e sujeitar aos seus próprios fins. O utilitarismo tem pouco ou nenhum espaço nas obras brunianas, que têm por objetivo a

---

<sup>742</sup> *De L'infinito*, [GA] p. 395.

<sup>743</sup> “Tolle undique minimum, ubique nihil erit.” (BOL, I, 3. p. 140).

elevação espiritual através do reconhecimento contemplativo da unidade da divindade nas coisas da natureza. A ideia de uma subjetividade consciente que determina com um método específico e rigoroso uma natureza diferente de si está ausente das especulações brunianas, e por isto Bruno toma grande distância de grande parte dos filósofos modernos, e passa a guardar curiosas similaridades justamente com os filósofos que foram críticos desse período. Nos damos a liberdade de provocar o leitor a pensar por exemplo no Nietzsche de *O nascimento da tragédia*, que assim como o filósofo pintor do *Castiçal* defende o impulso artístico como desvelador do mundo, em ambos os autores podemos notar a valorização da arte como forma de reconciliação com a natureza, com o “Uno-primordial”<sup>744</sup>. Certamente a pretensão moderna de negar a identificação do homem com a natureza, e o inocente desejo de se impor sobre ela, foram alvos de críticas de ambos os filósofos. No caso de Bruno temos o exemplo já citado do mito caçador Ácteon, transformado em caça pela deusa Diana, trazendo de forma metafórica toda ideia de que o aparato teórico científico é incapaz de dominar as forças naturais, a divindade imanente, restando apenas o reconhecimento de ser parte no uno. Não é preciso muito esforço hermenêutico para encontrar semelhanças desta passagem com o início de *Sobre Verdade e Mentira*, quando as soberbas pretensões humanas de conhecimento são frustradas pelo ciclo natural que causa a morte repentina de todos aqueles homens inteligentes. Outras aproximações poderiam ainda ser feitas, talvez entre o filósofo heróico de Bruno e o além-do-homem de Nietzsche, mas não nos cabe abrir mais este imenso campo de discussão nestas últimas linhas, deixemos para uma oportunidade futura. Evidente que tratam-se de pensadores muito diversos, afinal Bruno está ainda atrelado a uma série de crenças que são inadmissíveis para o filósofo alemão, por exemplo a ideia de átomo<sup>745</sup>. O que mais nos interessa, no entanto, é sustentar que Bruno não pode ter seu valor histórico mitigado por não ter contribuído com o surgimento da ciência moderna, pois não foi seu intento criar uma ciência nova, e sim renovar uma sabedoria antiga que vinculava todos os ramos do saber, ciência, ética e religião.

---

<sup>744</sup> “Sob a magia do dionisíaco torna a selar-se não apenas o laço de pessoa a pessoa, mas também a natureza alheada, inamistosa ou subjugada volta a celebrar a festa da reconciliação com seu filho perdido, o homem. [...] Agora o escravo é homem livre, agora se rompem todas as rígidas e hostis delimitações que a necessidade, a arbitrariedade ou a “moda impudente” estabeleceram entre os homens. Agora, graças ao evangelho da harmonia universal, cada qual se sente não só unificado, conciliado e fundido com o seu próximo, mas um só, como se o véu de Maia tivesse sido rasgado e, reduzido a tiras, esvoaçasse diante do misterioso Uno-primordial. Cantando e dançando, manifesta-se o homem como membro de uma comunidade superior: ele desapareceu a andar e a falar, e está a ponto de, dançando, sair voando pelos ares.” NIETZSCHE, Friedrich. *O nascimento da tragédia ou Helenismo e Pessimismo*. Tradução, notas e posfácio: GUINSBURG, J. Companhia das Letras, 2006. p. 31.

<sup>745</sup> Cf. NIETZSCHE, F. *Além do bem e do mal: prelúdio a uma filosofia do futuro*. Tradução, notas e posfácio: Paulo César de Souza. Companhia das Letras. 2004, p. 19-20.

Nesta concepção holista do ser, sua vida e sua filosofia se confundem a todo momento. A morte de Bruno serviu em parte para evidenciar o que outros episódios menos conhecidos da sua biografia já demonstravam, que ele de fato vivia aquilo que pensava e pregava. Todo entusiasmo de suas letras encontra correspondência nos tumultuosos acontecimentos de sua vida. Bruno defendeu um universo infinito, omnicêntrico, que só pode ser concebido com grande entusiasmo e enorme dedicação, com o furor heróico que é próprio dos homens divinos, uma força que sempre demonstrou ter. Assim como os gregos que o inspiraram, Bruno buscou uma coerência entre o pensar e o agir, sua filosofia não era apenas para ocupar o lugar dos ensinamentos tradicionais dentro das academias, mas para modificar o mundo, para transformar a cultura. Um mundo finito, e uma cultura com valores estabelecidos por séculos, e que aos olhos daqueles que nele viviam poderia mesmo parecer imutável, mas que para o Nolano eram apenas ficções humanas, produtos históricos sujeitos ao devir, portanto passíveis de uma necessária alteração pelas mãos humanas.

Além de ter uma biografia das mais conturbadas Giordano Bruno foi um filósofo que deixou uma obra vasta, o que deu aos seus intérpretes a possibilidade de abordar seu pensamento e sua história por vias diversas, cada qual pintando um retrato de Bruno com as tonalidades que julgaram ser as mais representativas. Não obstante, e esta é uma lição que o próprio Bruno nos ensina em seu *Castiçal*, nenhuma representação é fiel ao representado, nenhuma pintura pode representar a realidade tal qual ela é. Ao pintar o outro o artista pinta a si mesmo, projetando seus valores na representação que faz. Cientes desta dialética, não ignoramos nossa condição e não esperávamos mais do que oferecer mais um retrato, que certamente não é mais fiel do que qualquer outro, mas nos asseguramos de dar destaque a alguns temas que por vezes foram apenas esboçados. Na *Ceia* Bruno também nos diz que “embora conheçamos as coisas ao natural, não devemos porém delas desprezar o retrato e a representação”. Talvez assim, ainda que este estudo contenha inevitáveis distorções, esperamos que possa oferecer uma visão curiosa o bastante para que ao menos instigue o leitor a retornar ao texto do próprio Bruno, cujo pensamento tempestuoso, oscilante e metafórico sempre nos convidará a fazer novos retratos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Obras de Bruno:

BRUNO, Giordano. *Œuvres Complètes*. Texte établi par Giovanni Aquilecchia. Collection bilingue Français Italien, dirigée par Yves Hersant et Nuccio Ordine. Les Belles Lettres. 1993-1999.

\_\_\_\_\_. *Opere italiane*. Testi critici di Giovanni Aquilecchia; coordinamento generale di Nuccio Ordine. Vol, I, II. UTET, 2013.

\_\_\_\_\_. *Dialoghi italiani*, nuovamente ristampati con note da Giovanni Gentile, terza edizione a cura di G. Aquilecchia, Firenze, Sansoni 1985 [GA].

\_\_\_\_\_. *Dialoghi filosofici italiani*, a cura e con un saggio introduttivo di M. Ciliberto, Milano, Mondadori, 2000.

\_\_\_\_\_. *Opere Italiane, I Dialoghi metafisici; II Dialoghi morali*, (Giovanni Gentile, ed.) Laterza, Bari, 1907, 1908.

\_\_\_\_\_. *De la causa, principio et uno*. A cura di Giovanni Aquilecchia. Giulio Einaudi Editore, 1973.

\_\_\_\_\_. *Opera latine conscripta*, (F. Tocco, H. Vitelli, V. Imbriani, C. M. Tallarigo), Napoli; Firenze: Le Monnier, 1879-1891 (3 vol em 8 partes). [BOL]

\_\_\_\_\_. *Opere Magiche*: Edizione diretta da Michele Ciliberto, a cura di Simonetta Bassi, Elisabetta Scapparone, Nicoletta Tirinnanzi. Adelphi Edizioni. Milano, 2000.

\_\_\_\_\_. *Opere Mnemotecniche*. 2 vol. Edizione diretta da Michele Ciliberto, A cura di Marco Matteoli, Rita Sturlese, Nicoletta Tirinnanzi. Adelphi Edizioni. Milano, 2009.

\_\_\_\_\_. *Due dialoghi sconosciuti e due dialoghi noti: Idiota Triumphans - De somnii interpretatione; Mordentius - De mordentii circino*. A cura di Giovanni Aquilecchia. Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 1957.

\_\_\_\_\_. *Praelectiones geometricae e Ars Deformationum*. Testi inediti a cura di Giovanni Aquilecchia. Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 1964.

Traduções:

\_\_\_\_\_. *Opere Latine di Giordano Bruno: Il triplice minimo e la misura; La monade, il numero e la figura; L'immenso e gli innumerevoli*. A cura di Carlo Monti. UTET. 1980.

\_\_\_\_\_. *Acrotismo Cameracense: Le spiegazioni degli articoli di fisica contro i peripatetici*. A cura di Barbara Amato. Pisa. Roma. Fabrizio Serra Editore. 2009.

\_\_\_\_\_. *Cento venti articoli sulla natura e sull'universo contro i peripatetici. Centum et viginti articoli de natura et mundo adversus Peripateticos*. Ed. E. Canone, Fabrizio Serra, Pisa-Roma, 2007.

\_\_\_\_\_. *Castiçal*. Texto estabelecido por Giovanni Aquilecchia; introdução de Nuccio Ordine; notas de Giorgio Bárberi Squarotti; tradução de Alessandra Vannucci e Luiz Carlos Bombassaro. EDUCS, Caxias do Sul. 2010.

\_\_\_\_\_. *A ceia de cinzas*. Texto estabelecido por Giovanni Aquilecchia; introdução de Miguel Ángel Granada; tradução de Luiz Carlos Bombassaro. EDUCS, Caxias do Sul, 2012.

\_\_\_\_\_. *A causa, o princípio e o uno*. Texto estabelecido por Giovanni Aquilecchia; Introdução de Thomas Leinkauf; Trad. Bombassaro, Luiz Carlos. EDUCS, Caxias do Sul, 2014.

\_\_\_\_\_. *De la causa, el principio y el uno*. Traducción, introducción y notas de Miguel Ángel Granada. Editorial Tecnos. 2018.

\_\_\_\_\_. *Del infinito: el universo y los mundos*. Traducción, introducción y notas de Miguel Ángel Granada. Alianza Editorial. 1993.

\_\_\_\_\_. *Acerca do infinito, do universo e dos mundos*. Tradução de Aura Montenegro; introdução de Victor Matos e Sá. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1968.

\_\_\_\_\_. *Sobre o infinito, o universo e os mundos*. Tradução de Helda Barraco e Nestor Deola. Abril Cultural, São Paulo, 1973.

Obras de outros filósofos:

AGOSTINHO, Santo. *Opera Omnia*. VSQVE ADHVC EDITA. Tomvs primvs. Typis Josephi Antonelli, Venetiis, 1833.

AQUINO, Tomás. *Suma contra los gentiles*. Madrid: Editorial Catolica, 1952-1953. 2v.

ARISTÓTELES. *The complete works of Aristotle: The revised Oxford Translation*. Vol I; II. (BARNES, J. ed.) Princeton/Bollingen Series LXXI.2. 1985.

\_\_\_\_\_. *Physics*. (ROSS, W. D. ed.) Revised text with introduction and commentary. Oxford Clarendon Press. 1998.

\_\_\_\_\_. *Física I-II*. Prefácio, tradução, introdução e comentários: Lucas Angioni. Editora Unicamp, Campinas, 2009.

ANSELMO, Santo. *Proslogion seu Alloquium de Dei existentia*. Tradutor José Rosa. LusoSofia: Press. Universidade da Beira Interior; Covilhã, 2008.

AVICEBRON, Salomon Ben Judah Ibn Gabirol. *The Fountain of Life (Fons Vitae)*. Originally translated by Alfred B. Jacob Revised by Leonard Levin. The Jewish Theological Seminary. New York, NY, 2005.

BAYLE, Pierre. *Dictionnaire historique et critique de Pierre Bayle*. Nouvelle édition. Tome Quatrième. Desoer, Libraire, Rue Christine. 1820.

BARACAT JUNIOR, Jose Carlos. *Plotino, Eneadas I, II e III; Porfirio, Vida de Plotino: introdução, tradução e notas*. 2006. 2v. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/269213>>. Acesso em: 3 de abril de 2019.

COPÉRNICO, Nicolau. *As revoluções dos orbes celestes*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 1984.

\_\_\_\_\_. *Commentariolus: Pequeno comentário de Nicolau Copérnico sobre suas próprias hipóteses acerca dos movimentos celestes*. Tradução, introdução e notas: Roberto de Andrade Martins. Editora Livraria da Física, 2ª edição. 2003.

CUSA, Nicolau. *Opere Filosofiche*. A cura di Graziella Federici-Vescovini. UTET. 1972.

\_\_\_\_\_. *A douta ignorância*. Trad. Reinhold Aloysio Ullmann. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2002.

LAÉRCIO, Diógenes. *Vida e doutrina dos filósofos ilustres*. Editora Universidade de Brasília, 2008. p. 234.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. *Os princípios da filosofia ditos a Monadologia*. Tradução de Marilena de Souza Chauí. Coleção os Pensadores, Abril Cultural, 1983.

MAIMÔNIDES. *The guide for the perplexed by Moses Maimonides*. translated from the original arabic text by M. Friedlander. Second edition revised throughout 1904.

MONTAIGNE, Michel. *Ensaaios*. Trad. Sérgio Milliet. Abril Cultural. 1972.

PASCAL, Blaise. *Do espírito geométrico e Da arte de persuadir: E outros escritos de ciência, política e fé*. Organização e tradução Flavio Fontenelle Loque. Editora Autêntica. 2017.

PLATÃO. *Timeu-Crítias*. Trad. Rodolfo Lopes. Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos da Universidade de Coimbra, 2011.

\_\_\_\_\_. *Parmênides*. Trad. Carlos Alberto Nunes. Editora Universidade Federal do Pará, 1980.

PROCLO. *Commento al I libro degli Elementi di Euclide*. Introduzione, traduzione e note a cura di Maria Timpanaro Cardini. Giardini Editori e Stampatori in Pisa. 1978.

SHELLING, F. W. J. *Bruno ou o princípio divino e natural das coisas. Um diálogo*. Trad. de Rubens Rodrigues Torres Filho, São Paulo: Abril Cultural, 1973

SCOTO; João Duns; OCKHAM, Guilherme. *Textos sobre a potência ordenada e absoluta*. Tradução: Carlos Eduardo de Oliveira. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://cepame.fflch.usp.br/sites/cepame.fflch.usp.br/files/u31/Textos%20onipotencia.pdf> acessado em 18/04/2019

SIMPLICIUS, *On Aristotle's Physics 2*. Translated by Barrie Fleet. Cornell University Press. Ithaca, New York. 1997.

TELESIO, Bernardino. *La natura secondo i suoi princìpi*. Introduzione, traduzione, note e apparati di Roberto Bondi. Edizioni Bompiani. Milano, 2009.

Outras obras.

*A Bíblia Sagrada contendo o velho e o novo testamentos*. Traduzido por João Ferreira de Almeida. Sociedade Bíblica do Brasil. 1969.

*Corpus Hermeticum*: COPENHAVER, Brian P. *HERMETICA. The Greek Corpus Hermeticum and the Latin Asclepius in a new English translation, with notes and introduction*. Cambridge University Press. 1992.

*Il libro dei XXIV Filosofi*. A cura di P. Necchi; Il melangolo, Genova, 1996.

Fonte secundária:

ALGRA, K. *Concepts of Space in Greek Thought*, Leiden-New York. Brill, 1995.

ALLEN, Michael J. B. *Pythagoras in the Early Renaissance*. In: HUFFNAM, Carl A. *A History of Pythagoreanism*. Cambridge University Press. 2014. pp. 435-453.

AMATO, Barbara. *Il concetto di 'termine' nel De minimo*. In: CANONE, E. *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 13-32.

\_\_\_\_\_. *La nozione di "vuoto" in Giordano Bruno*. In: Bruniana & Campanelliana, Vol. 3, No. 2, 1997. pp. 209-229

\_\_\_\_\_. *Atomo*. [estrato] In: Bruniana & Campanelliana. Ano XVIII, 2012/2. pp. 579-586.

\_\_\_\_\_. *Naturalis philosophia e divina philosophia nel Camoeracensis Acrotismus di Giordano Bruno*. In: TRAVERSINO, M. *Verità e Dissimulazione: L'infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. pp. 223-246.

AQUILECCHIA, Giovanni. *Bruno e la Matematica a lui contemporanea: in margine al De minimo (1990)*. In: *Schede Bruniane (1950-1991)*. Istituto Italiano per gli Studi Filosofici. Vecchiarelli editore, Roma, 1993. pp. 311-317

\_\_\_\_\_. *Il dilemma matematico di Bruno tra atomismo e infinitismo (1990 [1992])*. In: *Schede Bruniane (1950-1991)*. Istituto Italiano per gli Studi Filosofici. Vecchiarelli editore, Roma, 1993. pp. 311-317.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno in Inghilterra (1583-1585). Documenti e testimoniazze*. In: Bruniana & Campanelliana, Vol. 1, No. 1/2. 1995, pp. 21-42.

ATANASIJEVITCH, Ksenija. *The Metaphysical and Geometrical Doctrine of Bruno: as given in his work De Triplice Minimo (Belgrade-Paris, 1923)*. Translated by Tomashevich, G. Warren H. Green, INC. 1972.

BEIERWALTES, Werner. *Pensare l'Uno: Studi sulla filosofia neoplatonica e sulla storia dei suoi influssi*. Trad. Maria Luisa Gatti. Vita e Pensiero, Milano, 1992.

\_\_\_\_\_. *Identità e differenza*. Trad. Salvatore Saini. Vita e Pensiero, Milano, 1989.

BERTI, E. *La critica di Aristotele alla teoria atomistica del vuoto*. In: *Democrito e l'atomismo antico*. A cura di F. Romano. Catania, 1980. pp. 135-159.

BIGNOTTO, Newton. *Giordano Bruno: Os Infinitos do Mundo*. In: Adauto Novaes. (Org.) *A Crise da Razão*. 1ed. SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1996. pp. 233-255.

\_\_\_\_\_. *A intolerância religiosa e a morte de um intelectual*. In: Adauto Novaes. (Org.). *O silêncio dos intelectuais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, v. , pp. 247-272.

BLUM, Elisabeth. *Religione e politica nel pensiero di Giordano Bruno*. In: TRAVERSINO, Massimiliano (ed.). *Verità e dissimulazioe: L'infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. 2015 pp. 309-330.

BLUM, Paul Richard. *Giordano Bruno lettore di Aristotele: Ricezione e critica filosofica*. [Trad. Giovanna D'Aniello]. Ed. Agorà & Co. 2016.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno: An Introduction*. Ed. Rodopi. 2012.

BLUMENBERG, Hans. *The Legitimacy of the Modern Age*. Translated by Robert M. Wallace. Massachusetts Institute of Technology Press, 1985.

BOMBASSARO, Luiz Carlos. *Im Schatten der Diana: Die Jagmetapher im Werk von Giordano Bruno*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno e a Filosofia na Renascença*. EDUCS, 2007.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno, universo infinito e finitude humana*. In: Fabrina Magalhães Pinto, Flávia Benevenuto. (Org.). *Filosofia, política e cosmologia. Ensaio sobre o Renascimento*. EdUFABC, 2017, p. 255-271.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno e o Novo Mundo: Uma consideração ética extemporânea*. In: Alexandre Ragazzi, Patricia D. Meneses, Tamara Quírico. (Org.). *Ensaio interdisciplinares sobre o Renascimento italiano*. 1ed. São Paulo: Editora UNIFESP, 2017, p. 49-62.

\_\_\_\_\_. *Natureza e vicissitude: Giordano Bruno, leitor de Lucrecio*. In: Hypnos. *Revista do Centro de Estudos da Antiguidade*, v. 33, 2014. p. 204-226.

\_\_\_\_\_. *Amor intelectual: o programa filosófico e pedagógico da Renascença*. In: BOMBASSARO, L. C. ; PAVIANI, J. (Org.). *Filosofia, Lógica e existência*. Caxias do Sul: Educs, 1997. pp. 331-354.

BÖNKER-VALLON, Angelika. *The Measurement of the Immeasurable. Divine Mind and Mathematical Structures in Giordano Bruno's De triplici minimo et mensura*. In: HUFNAGEL, H.; EUSTERSCHULTE, A. *Turning Traditions Upside Down: Rethinking Giordano Bruno's Enlightenment*. CEU Press. 2013. pp. 19-33.

\_\_\_\_\_. "Matematica." In: *Enciclopedia bruniana e campanelliana*. Vol. 1. Eds. E. Canone; G. Ernst. *Giornate di studi, 2001–2004*, col. Pisa/Rome: Istituti editoriali e poligrafici internazionali, 2006. pp. 105–119.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno e la matematica*. In: *Rinascimento*, II s., XXXIX, 1999. pp. 67-94.

\_\_\_\_\_. *Bruno e Proclo: connessione e differenze tra la matematica neoplatonica e quella bruniana*. In: CANONE, E. *La filosofia di Giordano Bruno: Problemi emeritici e storiografici*. Firenze, 2003. pp. 129-144.

\_\_\_\_\_. *Cusanismo ed Atomismo. La trasformazione della 'coincidentia oppositorum' nella teoria dell'indifferenza dello spazio in Giordano Bruno*. In: GRANADA, M. A. (ed.) *Cosmología, Teología y Religión en la obra y en el proceso de Giordano Bruno*. Universitat de Barcelona. 2001. pp. 67-80.

BOTTAZZINI, Umberto. *La «grande arte» l'algebra nel Rinascimento*. In: ROSSI, Paolo. (Org.) *Storia della Scienza 1. La rivoluzione scientifica: dal Rinascimento a Newton*. L'Espresso, 2006. pp. 59-84.

BRAGUE, Remi. *The legend of the Middle Ages : philosophical explorations of medieval Christianity, Judaism, and Islam*. Translated by Lydia G. Cochrane. Chicago; London : University of Chicago Press, 2009.



BURCKHARDT, Titus. *Cosmología y Ciencia Moderna*. Traducción de Esteve Serra. PADMA, José J. de Olañeta, Editor. 2009.

CAMEROTA, Filippo. *Il compasso di Fabrizio Mordente: Per la storia del compasso di proporzione*. Leo S. Olschki. Firenze. 2000.

CANONE, E. *Il dorso e il grembo dell'eterno: Percorsi della filosofia di Giordano Bruno*. Istituti Editoriali Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2003.

\_\_\_\_\_. (ed.) *Giordano Bruno: Gli anni napoletani e la 'peregrinatio' europea. Immagini. Testi. Documenti*. Cassino, 1992.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno, 1548-1600: Mostra Storico Documentaria*. Leo S. Olschki Editore. Roma, 2000.

CASSIRER, Ernst. *Individuo e cosmos na filosofia do Renascimento*. Trad. João Azenha Jr. Martins Fontes, São Paulo, 2001.

CILIBERTO, Michele. *La ruota del tempo: Interpretazione di Giordano Bruno*. Editori Riuniti. 1986.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno*. Editori Laterza, (1990), 2000.

\_\_\_\_\_. (ed.). *Giordano Bruno: Parole, concetti, immagini. 3 volumes*. Pisa: Edizioni della Normale, 2014.

CLEARY, John J. *Aristotle and Mathematics: Aporetic method in cosmology and metaphysics*. E. J. BRILL, Leiden; New York; Köln. 1995.

COPENHAVER, Brian P. *HERMETICA. The Greek Corpus Hermeticum and the Latin Asclepius in a new English translation, with notes and introduction*. Cambridge University Press. 1992.

DAGRON, Tristan. *Unité de L'être et Dialectique: L'idée de Philosophie naturelle chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris, 1999.

\_\_\_\_\_. *Une philosophie en devenir? La question de l'indivisible dans le Camoeracensis Acrotismus*. In. LEINKAUF, T. *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588 Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. Bruniana & Campanelliana; Supplementi 6. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. 2004; pp. 35-43.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno on Scepticism*. In: PAGANINI, G; MAIA NETO, José R. (eds.) *Renaissance Scepticisms*. Springer. 2009. pp. 231-248.

DE BERNART, Luciana. *Numerus quodammodo infinitus: Per un approccio storico-teorico al "Dilemma Matematico" nella Filosofia di Giordano Bruno*. Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento; Edizioni di Storia e Letteratura; Roma, 2002.

\_\_\_\_\_. *Immaginazione e scienza in Giordano Bruno: L'infinito nelle forme dell'esperienza*. ETS, Pisa, 1986.

DEL PRETE, Antonella. *Universo Infinito e Pluralità dei Mondi: Teorie cosmologiche in età moderna*. La città del Sole, Napoli. 1998.

\_\_\_\_\_. "L'attiva potenza dell'efficiente" et l'univers infini. *Giordano Bruno à propos de l'oisiveté de Dieu*. In: DAGRON, T.; VÉDRINE, H. (ed.) *Mondes, Formes et Société Selon Giordano Bruno*. Vrin, Paris. 2003. pp. 113-131.

DUHEM, Pierre. *Le Système du Monde: Histoire des doctrines cosmologiques de Platon a Copernic. Tome VII*. Hermann. 1956.

\_\_\_\_\_. *Salvar os fenômenos: Ensaio sobre a noção de teoria física de Platão a Galileu*. Tradução de Roberto de A. Martins. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*. Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência. Suplemento 3/1984.

FARACOVİ, Ornella Pompeo. (A cura di). *Aspetti della geometria nell'opera di Giordano Bruno*. Agorà & Co. Lugano, 2012.

FEINGOLD, Mordechai. *Giordano Bruno in England, Revisited*. In: *Huntington Library Quarterly*, 67, 2004, pp. 329-346.

FIRPO, Luigi. *Il processo di Giordano Bruno (1948/49)* (D. Quagliani), Roma: Salerno, 1993.

GARIN, Eugenio. *Storia della filosofia italiana. Vol. 2*. Einaudi (Ed.), 1966.

GATTI, Hilary. *The Renaissance Drama of Knowledge: Giordano Bruno in England*. Routledge, London and New York. 1989.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno e la scienza del Rinascimento*. Trad. Elisabetta Tarantino. Raffaello Cortina Editore, Milano,(1999) 2001.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno's Soul-Powered Atoms: From Ancient Source towards Modern Science*. In: LÜTHY, C.; MURDOCH, J. E.; NEWMAN, W. R. (Eds.). *The Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*. Brill, 2001. pp. 163-180.

\_\_\_\_\_. *Essays on Giordano Bruno*. Princeton University Press, 2011.

GENTILE, Giovanni. *Giordano Bruno e il pensiero del Rinascimento*. Vallecchi Edidore Firenze. 1920.

GIUDICE, Franco. *Atomi e vuoto: La concezione della materia di Giordano Bruno*. In: *Physis*, 28, 2001. pp. 337-355.

GLIOZZI, Giuliano. *Adamo e il nuovo mondo: la nascita dell'antropologia come ideologia coloniale: dalle genealogie bibliche alle teorie razziali (1500-1700)*, La Nuova Italia, Firenze, 1977.

GRANADA, Miguel. A. *La Reivindicación de la Filosofía en Giordano Bruno*. Herder, 2005.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno: Universo infinito, unión con Dios, perfección del hombre*. Herder. 2002.

\_\_\_\_\_. *El umbral de la modernidad: Estudios sobre filosofía, religión y ciencia entre Petrarca y Descartes*. Herder, Barcelona, 2000.

\_\_\_\_\_. *La Concepción de la Naturaleza en Giordano Bruno y Francis Bacon*. In: González García, M.; Sánchez, A. (Coordinadores) *Renacimiento y Modernidad*. Tecnos. Madrid, 2017. pp. 373-405.

\_\_\_\_\_. “*Blasphemia vero est facere Deum alium a Deo*”. *La polemica di Bruno con l'aristotelismo a proposito della potenza di Dio*. In: CANONE, E. *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettuale Europeo, 1996.1997*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. 151-188.

\_\_\_\_\_. *Il rifiuto della distinzione fra potentia absoluta e potentia ordinata di Dio e l'afernazione dell'universo infinito in Giordano Bruno*. In: *Rivista di storia della filosofia*, 49. 1994, pp. 495-532.

\_\_\_\_\_. *Palingenio, Patrizi, Bruno, Mersenne : el enfrentamiento entre el principio de plenitud y la distinción "potentia absoluta/ordinata Dei" a propósito de la necesidad e infinitud del universo*. In: CANZIANI, G.; GRANADA, M. A.; ZARKA, Y. C. (Ed.). *Potentia dei: l'onnipotenza divina nel pensiero dei secoli XVI e XVII*. Milano : F. Angeli, 2000.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno's Concept of Space: Cosmological and Theological Aspects*. In: BAKKER, A. Frederick; BELLIS, Delphini; PALMERINO, Carla Rita. (eds.) *Space, Imagination and the Cosmos from Antiquity to the Early Modern Period*. *Studies in History and Philosophy of Science*, Volume 48. Springer, 2018. pp. 157-178.

\_\_\_\_\_. *The concept of time in Giordano Bruno: cosmic times and eternity*. In: Pasquale Porro (ed.) *The Medieval concept of time: Studies on the Scholastic debates and it's reception in Early Modern Philosophy*. Brill, Leiden-Boston-Koln, 2001.

\_\_\_\_\_. *Giovanni Maria Tolosani e la Prima Reazione Romana di Fronte al de Revolutionibus: La critica di Copernico nell'opuscolo De coelo et elementis*. In: BUCCIANTINI, M. e TORRINI, M. *La Diffusione del Copernicanesimo in Italia 1543-1610*. Leo S. Olschki. Firenze; 1997; pp. 11-35.

\_\_\_\_\_. *El debate cosmológico en 1588: Bruno, Brahe, Rothmann, Ursus, Röslin*. Bibliopolis. 1996.

\_\_\_\_\_. *L'héliocentrisme de Giordano Bruno entre 1584 et 1591: la disposition des planètes inférieures et les mouvements de la Terre*. In: *Bruniana & Campanelliana*, XVI, 2010, pp. 31-50.

\_\_\_\_\_. *Cosmologia e polemica religiosa negli scritti del 1588*. In: LEINKAUF, T. (Ed.) *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. *Bruniana & Campanelliana*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa. Roma. 2004. pp. 97-117.

\_\_\_\_\_. *L'interpretazione bruniana di Copernico e la 'Narratio prima' di Rheticus'*. In: *Rinascimento*, 2<sup>a</sup> série, XXX, 1990. pp. 343-365.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno et la Stoa: une présence non reconnue de thèmes stoïciens?* In: Pierre-François Moreau (ed.) *Le Soïcisme au XVIe et au XVIIe Siècle: Le retour des philosophies antiques à l'Âge classique*. Albin Michael. 1999. pp. 140-174.

\_\_\_\_\_. (ed.) *Novas y cometas entre 1572 y 1618: Revolución cosmológica y renovación política y religiosa*. Universitat de Barcelona, 2012.

\_\_\_\_\_. *La "tradición de la casa de Elías": Astronomía, cronología, historia".* In: Res Publica. *Revista de Historia de las Ideas Políticas*, 18, 2015, pp. 315-338.

\_\_\_\_\_. *Cálculos cronológicos, novedades cosmológicas y expectativas escatológicas en la Europa del siglo XVI*. In: *Rinascimento*, 2ª ser., 38, 1997, pp. 357-435.

GRANADA, M. A.; BONER, Patrick J.; TESSICINI, D. (eds.) *Unifying Heaven and Earth: Essays in the History of Early Modern Cosmology*. Universitat de Barcelona, 2016.

GRANT, Edward. *Much ado about nothing: Theories of space and vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*. Cabridge University Press. 1981.

\_\_\_\_\_. *Planets, Stars, & Orbs: The Medieval Cosmos, 1200-1687*. Cambridge University Press. 1994.

HARRIES, Karsten. *Infinity and perspective*. Massachusetts Institute of Technology. 2001.

HOPKINS, Jasper. *Nicholas of Cusa's Metaphysic of Contraction*. The Arthur J. Banning Press. Minneapolis, 1983.

HUFNAGEL, H.; EUSTERSCHULTE, A. (eds.) *Turning Traditions Upside Down: Rethinking Giordano Bruno's Enlightenment*. CEU Press. 2013.

INGEGNO, Alfonso. *Cosmologia e filosofia nel pensiero di Giordano Bruno*. La Nuova Italia Editrice, Firenze, 1978.

KOYRÈ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Ed. Forense Universitaria. 4ª edição, (1957) 2006.

\_\_\_\_\_. *Estudos galilaicos*. Lisboa: Dom Quixote, 1986.

KUHN, Thomas. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. Perspectiva, São Paulo. (1962) 2012.

\_\_\_\_\_. *A Revolução Copernicana*. Tradução de Maria Costa Fontes. Edições 70. Lisboa, (1957) 2002.

KNOX, Dilwyn. *Ficino, Copernicus and Bruno on the Motion of the Earth*. In: *Bruniana & Campanelliana*, V, 1999, pp. 333-366.

\_\_\_\_\_. *Immanence and Transcendence in De la causa, principio et uno, Dialogue II*. In: *Bruniana & Campanelliana*. XIX, 2, 2013. pp. 463- 482.

LEINKAUF, Thomas. *The concept of 'vinculum' and the problem of "contact" and activity between two kinds of being: material and immaterial, finite and infinite, natural and*

*metaphysical*. In: TRAVERSINO, M. *Verità e Dissimulazione: L'infinito di Giordano Bruno tra caccia filosofica e riforma religiosa*. Editrice Domenicana Italiana srl. pp. 85-123.

\_\_\_\_\_. (Ed.) *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. Bruniana & Campanelliana. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa. Roma. 2004.

\_\_\_\_\_. *O conceito de religião no início da filosofia moderna, três exemplos: Maquiavel, Cardano e Bruno*. In: *Conjectura: Filos. Educ.*, Caxias do Sul, v. 19, n. 3, set./dez. 2014. pp. 14-35.

\_\_\_\_\_. *Introdução*. In: *A Causa, o Princípio e o Uno*. Trad. Bombassaro, Luiz Carlos. EDUCS, 2014.

LOPARIC, Zeljko. *O ficcionalismo de Osiander*. Cadernos de História e Filosofia da Ciência, Campinas, Série 3, v. 18, n. 1, jan.-jun. 2008. pp. 227-251.

\_\_\_\_\_. *Andreas Osiander: Prefácio ao de Revolutionibus de Copérnico*. In: CADERNOS DE HISTORIA E FILOSOFIA DA CIENCIA, Campinas, v. 1, n.1, 1980, p. 254.

LOVEJOY, Arthur O. *A grande cadeia do ser: um estudo da história de uma ideia*. Tradução Aldo Fernando Barbieri. Editora Palíndromo, (1936), 2005.

LÜTHY, Christoph. *Entia & sphaerae: due aspetti dell'atomismo bruniano*. In: CANONE, E. *La filosofia di Giordano Bruno: Problemi Ermeneutici e Storiografici*. Convegno Internazionale, Roma, 23-24 ottobre 1998. Leo S. Olschki editore. 2003. pp. 165-198.

\_\_\_\_\_. *The invention of Atomist Iconography*. In: LEFÈVRE, W.; RENN, J.; SCHOEPFLIN, U. *The Power of Images in Early Modern Science*. Birkhäuser Verlag. Basel; Boston; Berlin. 2003. pp. 117-138.

\_\_\_\_\_. *Bruno's 'Area Democriti' and the Origins of Atomist Imagery*. In: Bruniana & Capanelliana 4. 1998. pp. 59-92.

MAIA NETO, José R. *O Contexto Religioso-Político da Contraposição entre Pirronismo e Academia na 'Apologia de Raymond Sebond'*. In: *Kriterion* v. 126, p. 351-374, 2012.

\_\_\_\_\_. *Academic Scepticism in Early Modern Philosophy*. *Journal of the History of Ideas*, v. 58, n.2, 1997. p. 199-220.

MAHNKE, Dietrich. *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt: Beiträge zur Genealogie der mathematischen Mystik*. Halle/Saale : Niemeyer Verlag, 1937.

MANCINI, Sandro. *La sfera infinita: Identità e differenza nel pensiero di Giordano Bruno*. Mimesis. 2000.

MATTEOLI, Marco. *Giordano Bruno a Praga tra Lullismo, Matematica e Filosofia*. In: *Rinascimento*. Seconda Serie, Volume LVI. Leo S. Olschki Editore. Firenze, 2016. pp. 301-324.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno, Pitagora e i pitagorici: distanze e debiti*. In: *Calíope Presença Clássica*. Ano XXXIII . Número 31, 2016.1. pp. 79-95.

\_\_\_\_\_. *Materia, minimo, e misura: La genesi dell'atomismo 'geometrico' in Giordano Bruno*. In: Estrato da Rinascimento. Volume L, 2010. pp. 1-25.

\_\_\_\_\_. *La Figuratio Aristotelici Physici auditus di Giordano Bruno: luoghi e immagini per una 'nuova' Fisica di Aristotele*. In: Rinascimento. Volume LV, 2015, pp. 331-362.

Mc MULLIN, Ernan. *Bruno and Copernicus*. In: *Isis* 78. pp. 55–74. 1987.

MICHEL, Paul-Henri. *La cosmologie de Giordano Bruno*. Hermann, 1962.

MILLER, Dana. *The third kind in Plato's Timaeus*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2003.

MONDOLFO, Rodolfo. *Figuras e ideas de la Filosofia del Renacimiento*. Icaria Editorial, S.A. 1980.

\_\_\_\_\_. *L'infinito nel pensiero della 'antichità classica*. Bompiani, Milano. (1956) 2012.

MONTANO, Aniello. *Bruno ed Empedocle*. In: MEROI, F. *La mente di Giordano Bruno*. Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento. Leo S. Olschki Editore. 2004. pp. 61-78.

MULSOW, M. *La geometria applicata nell'opera di Bruno*. In: CANONE, E. *Giordano Bruno: Gli anni napoletani e la 'peregrinatio' europea. Immagini. Testi. Documenti*. Cassino, 1992. pp. 146-151.

MURDOCH, John E. *The Medieval and the Renaissance tradition of Minima Naturalia*. In: LÜTHY, C.; MURDOCH, J. E.; NEWMAN, W. R. (Eds.). *The Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*. Brill, 2001. pp. 91-131.

\_\_\_\_\_. *Beyond Aristotle: Indivisibles and Infinite Divisibility in the Later Middle Ages*. In: Grellard, C. and Robert, A. (eds). *Atomism in Late Medieval Philosophy and Theology*, Leiden -Boston: Brill, 2009. pp. 15-38.

\_\_\_\_\_. *Infinity and continuity*. In: Kretzmann, N. Kenny, A. and Pinborg, J.(eds.) *The Cambridge history of later medieval philosophy*, Cambridge - New York. Cambridge University Press, 1982. pp. 564-591.

NEUSER, Wolfgang. *Atom, Matter, and Monade*. In: HUFNAGEL, H.; EUSTERSCHULTE, A. *Turning Traditions Upside Down: Rethinking Giordano Bruno's Enlightenment*. CEU Press. 2013. pp. 107-119.

\_\_\_\_\_. *O silogismo e a matemática na ciência natural durante o Renascimento*. In: BOMBASSARO, L. C. ; PAVIANI, J. (Org.). *Filosofia, Lógica e existência*. Caxias do Sul: Educs, 1997. pp. 242-255.

\_\_\_\_\_. *A infinitude do mundo: notas acerca do livro de Giordano Bruno, Sobre o infinito, o universo e os mundos (1584)*. EDIPUCRS. Porto Alegre, 1995.

OMODEO, Pietro D. *Copernicus in the Cultural Debates of the Renaissance: Reception, Legacy, Transformation*. Brill; 2014.

ORDINE, Nuccio. *O umbral da sombra: Literatura, Filosofia e Pintura em Giordano Bruno*. Trad. Luiz Carlos Bombassaro. Perspectiva. 2003.

\_\_\_\_\_. *A Cabala do Asno: Asinidade e conhecimento em Giordano Bruno*. Trad. Flora Simonetti Coelho; Francisco Caruso; Livio Panizza. EDUCS, 2008.

PAPI, Fulvio. *Antropologia e Civiltà nel Pensiero di Giordano Bruno*. La Nuova Italia Editrice. Firenze, 1968.

PARK, Katharine; DASTON, Lorraine. (Eds.) *The Cambridge History of Science, Vol 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, 2006.

PERFETTI, Amalia. *Motivi lucreziani in Bruno: La Terra come 'madre delle cose' e la teoria dei semina*. In: CANONE, E. *Bruniana & Campanelliana. Letture Bruniane I.II Del Lessico Intellettutale Europeo, 1996.1997*. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa-Roma, 2002. pp. ?

PLASTINA, Sandra. *Nicholas Hill and Giordano Bruno: The new cosmology in the philosophia epicurea*. In: *Physis*, 38, 2001, pp. 415-432.

POPKIN, Richard H. *História do Ceticismo de Erasmo a Spinoza*. Trad. Danilo Marcondes. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 2000.

PYLE, Andrew. *Atomism and its critics: from Democritus to Newton*. Thoemmes Press, Bristol, 1997.

REY PUENTE, Fernando. *Os sentidos do tempo em Aristóteles*. Edições Loyola. São Paulo, 2001.

RICCI, Saverio. *Giordano Bruno Nell'Europa del Cinquecento*. Salerno Editrice. 2000.

\_\_\_\_\_. *La fortuna del pensiero di Giordano Bruno, 1660-1750*. Le Lettere, Firenze, 1990.

\_\_\_\_\_. *Civile conversazione*. In: CANONE, E. ; ERNST, G. (Eds.) *Enciclopedia bruniana e campanelliana*. (vol. 1.) Fabrizio Serra Editore, 2006. pp. 1-15.

ROSSI, Paolo. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Trad. Antonio Angonese. EDUSC. (1997), 2001.

ROSSINI, Paolo. *New theories for new instruments: Fabrizio Mordente's proportional compass and the genesis of Giordano Bruno's atomist geometry*. In: *Studies in History and Philosophy of Science*. PartA. October, 2008.

ROWLAND, Ingrid D. *Giordano Bruno e la geometria dell'infinitamente piccolo*. In: FACARONI, Ornella Pompeo. *Aspetti della Geometria nell'opera di Giordano Bruno*. Agorà & CO. 2012. pp. 53-70.

SACERDOTI, Gilberto. *Sacrificio e sovranità. Teologia e politica nell'Europa di Bruno e Shakespeare*. Einaudi, Milán 2001.

SANTOS, Willian R. *Palavra e conceito: a crítica de Giordano Bruno ao pedantismo*. In: COGNITIO-ESTUDOS (PUC-SP. ONLINE), v. 14, p. 105-117, 2017.

SCHETTINO, Ernesto. *The necessity of the Minima in the Nolan Philosophy*. In: Gatti, H. (Ed.). *Giordano Bruno: Philosopher of the Renaissance*. Ashgate, 2002. pp. 299-325.

SEIDENGART, Jean. *Réfutation et dépassement du finitisme aristotélicien*. pp. 45-55. In: LEINKAUF, T. *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. Bruniana & Campanelliana. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa. Roma. 2004.

\_\_\_\_\_. *Dieu, l'univers et la sphère infinie: Penser l'infinité cosmique à l'aube de la science classique*. Bibliothèque Albin Michel Idées. 2006.

SOLÈRE, Jean-Luc. *The longevity of Duns Scotus's geometric arguments against indivisibilism*. In: M. Dreyer, E. Mehl and M. Vollet, (eds.), *La posterité de Duns Scot*, Münster-in-W. / St Bonaventure (NY), Aschendorff / Franciscan Institute Publications, Archa Verbi, Subsidia Band 6, 2013, pp. 139-154.

SOLMSEN, Friedrich. *Aristotle's System of the Physical World: A comparison with his predecessors*. Cornell University Press. Ithaca, New York, 1960.

SPAMPANATO, Vincenzo. *Vita di Giordano Bruno: con documenti editi e inediti*. Studi Filosofici Diretti da Giovanni Gentile X. Messina, Roma, 1921.

SPRUIT, Leen. *Bruno's use of experience in context*. In: CANONE, E (ed.) *La filosofia di Giordano Bruno. Problemi ermeneutici storiografici, Convegno internazionale, Roma 23-24 ottobre 1998*. Firenze. OLSCHKI. 2003, pp.145-164.

\_\_\_\_\_. *Natural Science and Human Knowledge in Giordano Bruno's comments on Aristotelian Physics*. In: LEIJENHORST, Cees.; LÜTHY, Christoph; THIJSSSEN, Johannes M.M.H. (eds.). *The Dynamycs of Aristotelian Natural Philosophy from Antiquity to the Seventeenth Century*. Leinden-Boston-Köln. Brill, 2002. pp. 349-373.

\_\_\_\_\_. *Motivi peripatetici nella gnoseologia bruniana dei Dialoghi Italiani*. In: Verifiche: Rivista Trimestrale di Scienze Umane 18 (4) 1989, pp. 367-400.

STAMATELLOS, Giannis. *Plotinus' concept of matter in Giordano Bruno's De la causa, principio et uno*. In: British Journal for the History of Philosophy. 2007. pp. 1-15.

TESSICINI, Dario. *I Dintorni dell'infinito: Giordano Bruno e l'astronomia del cinquecento*. Bruniana & Campanelliana. Supplementi, XX. Studi, 9. Fabrizio Serra Editore, Pisa - Roma, 2007.

\_\_\_\_\_. *Giordano Bruno e Wittenberg: Ricezione e interpretazione della cultura astronomica tedesca alla fine del cinquecento*. In: LEINKAUF, T. (Ed.) *Giordano Bruno in Wittenberg: 1586-1588. Aristoteles, Raimundus Lullus, Astronomie*. Bruniana & Campanelliana. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali. Pisa. Roma. 2004. pp. 119-129.

TIRINNANZI, Nicoletta. *Umbra Naturae. L'immaginazione da Ficino a Bruno*. Edizione di Storia e Letteratura. Roma, 2000.

\_\_\_\_\_. *L'antro del Filosofo: Studi du Giordano Bruno*. A cura di Elisabetta Scapparone. Edizione di Storia e Letteratura. Roma, 2013.



\_\_\_\_\_. «*Materia prima*» e «*scala della natura*»: dalla *Lampas Triginta Statuarum* alle opere magiche. In: PIRILLO, N. (Ed.): *Autobiografia e Filosofia: L'esperienza di Giordano Bruno*. Atti del Convegno (Trento, 18-20 maggio 2000). Edizioni di Storia e Letteratura. Roma, 2003. pp. 37-68.

TOCCO, Felice. *Le opere latine di Giordano Bruno esposte e confrontate con le italiane*. Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento. Firenze. 1889.

VAN MELSEN, A. G. *From atomos to atom : the history of the concept atom*. translated by Henry J. Koren. Duquesne University Press. Pittsburgh, 1952.

VÉDRINE, Hélène. *La conception de la nature chez Giordano Bruno*. Librairie Philosophique J. Vrin. Paris; 1967.

VESCOVINI, Graziella Federici. *Il pensiero di Nicola Cusano*. UTET, Torino, 1998.

ZELLINI, Paolo. *Figure della ripetizione nella Filosofia della Natura di Giordano Bruno*. In: FARACOVÌ, Ornella Pompeo. (A cura di). *Aspetti della geometria nell'opera di Giordano Bruno*. Agorà & Co. Lugano, 2012.

WESTMAN, Robert S. *The Copernican question : prognostication, skepticism, and celestial order*. University of California Press. Berkeley; Los Angeles; London, 2011.

\_\_\_\_\_. *The Melanchthon Circle, Rheticus, and the Wittenberg Interpretation of the Copernican*. In: *Isis*, Vol. 66, No. 2 (Jun., 1975), pp. 164-193.

\_\_\_\_\_. *Magical Reform and Astronomical Reform: The Yates Thesis Reconsidered*. In: WESTMAN, R. S. ; J. E. McGUIRE (eds.) *Hermeticism and the Scientific Revolution*. Los Angeles, 1979. pp. 1-91.

YATES, Francis. *Giordano Bruno e a tradição hermética*. Editora Cultrix, (1964) 1990.